

GIÁO ÁN DẠY THÊM TOÁN LỚP 8

Buổi 1: NHÂN $\square\square N, \square A TH\square C$

A.Mục Tiêu

- + Củng cố kiến thức về các quy tắc nhân đơn thức với đa thức, nhân đa thức với đa thức.
- + Học sinh thực hiện thành thạo phép nhân đơn thức, đa thức với đa thức.
- + Rèn kỹ năng nhân đơn thức, đa thức với đa thức.

B.Chuẩn Bị: giáo án, sgk, sbt, th- ớc thẳng.

C.Tiến trình

Hoạt động của GV&HS	Nội dung
<p>I.Kiểm Tra Tính $(2x-3)(2x-y+1)$</p> <p>II.Bài mới ?Nêu quy tắc nhân đa thức với đa thức Học sinh :.... - Giáo viên nêu bài toán. ?Nêu cách làm bài toán. Học sinh :..... -Cho học sinh làm theo nhóm. -Giáo viên đi kiểm tra,uốn nắn. -Gọi học sinh lên bảng làm lần l- ợt. -Các học sinh khác cùng làm, theo dõi và nhận xét,bổ sung. -Giáo viên nhận xét. - Giáo viên nêu bài toán: ?Nêu yêu cầu của bài toán. Học sinh :... ?Để rút gọn biểu thức ta thực hiện các phép tính nào? Học sinh :..... -Cho học sinh làm theo nhóm. -Giáo viên đi kiểm tra,uốn nắn. -Gọi 2 học sinh lên bảng làm, mỗi học sinh làm 1 câu. -Các học sinh khác cùng làm, theo dõi và nhận xét,bổ sung.</p>	<p>Bài 1.Thực hiện phép tính: a) $(2x- 5)(3x+7)$ b) $(-3x+2)(4x-5)$ c) $(a-2b)(2a+b-1)$ d) $(x-2)(x^2+3x-1)$ e) $(x+3)(2x^2+x-2)$ Giải. a) $(2x- 5)(3x+7) = 6x^2+14x-15x-35$ $= 6x^2-x-35$ b) $(-3x+2)(4x-5) = -12x^2+15x+8x-10$ $= -12x^2+23x-10$ c) $(a-2b)(2a+b-1) = 2a^2+ab-a-4ab-2b^2+2b$ $= 2a^2-3ab-2b^2-a+2b$ d) $(x-2)(x^2+3x-1) = x^3+3x^2-x-2x^2-6x+2$ $= x^3+x^2-7x+2$ e) $(x+3)(2x^2+x-2) = 2x^3+x^2-2x+6x^2+3x-6$ $= 2x^3+7x^2+x-6$</p> <p>Bài 2.Rút gọn rồi tính giá trị của biểu thức: a) $A=5x(4x^2- 2x+1) - 2x(10x^2 - 5x - 2)$ với $x= 15$ b) $B = 5x(x-4y) - 4y(y -5x)$ với $x= \frac{-1}{5}; y=-\frac{1}{2}$ Giải. a) $A = 20x^3 - 10x^2 + 5x - 20x^3 + 10x^2 + 4x = 9x$ Thay $x=15 \Rightarrow A= 9.15 = 135$ b) $B = 5x^2 - 20xy - 4y^2 + 20xy$ $= 5x^2 - 4y^2$</p>

<p>-Giáo viên nhận xét.</p> <p>- Giáo viên nêu bài toán. ?Nêu cách làm bài toán. Học sinh: Thực hiện phép tính để rút gọn biểu thức ... -Cho học sinh làm theo nhóm.</p> <p>-Giáo viên đi kiểm tra,uốn nắn. -Gọi học sinh lên bảng làm lần 1- ợt -Các học sinh khác cùng làm, theo dõi và nhận xét, bổ sung. -Giáo viên nhận xét, nhắc các lỗi học sinh hay gặp.</p> <p>- Giáo viên nêu bài toán. ? 2 số chẵn liên tiếp hơn kém nhau bao nhiêu. Học sinh: 2 đơn vị -Cho học sinh làm theo nhóm. -Giáo viên đi kiểm tra,uốn nắn. -Gọi học sinh lên bảng làm lần 1- ợt. -Các học sinh khác cùng làm, theo dõi và nhận xét,bổ sung. -Giáo viên nhận xét, nhắc các lỗi học sinh hay gặp.</p> <p>- Giáo viên nêu bài toán. ?Nêu cách làm bài toán. Học sinh :..... -Cho học sinh làm theo nhóm.</p> <p>-Giáo viên đi kiểm tra,uốn nắn. -Gọi học sinh lên bảng làm lần 1- ợt. -Các học sinh khác cùng làm, theo dõi và nhận xét,bổ sung. -Giáo viên nhận xét, nhắc các lỗi học sinh hay gặp.</p> <p>- Giáo viên nêu bài toán. ?Nêu cách làm bài toán Học sinh :..... -Cho học sinh làm theo nhóm.</p>	$B = 5.\left(\frac{-1}{5}\right)^2 - 4.\left(\frac{-1}{2}\right)^2 = \frac{1}{5} - 1 = \frac{-4}{5}$ <p>Bài 3. Chứng minh các biểu thức sau có giá trị không phụ thuộc vào giá trị của biến số: a) $(3x-5)(2x+11)-(2x+3)(3x+7)$ b) $(x-5)(2x+3) - 2x(x - 3) + x + 7$</p> <p>Giải. a) $(3x-5)(2x+11)-(2x+3)(3x+7)$ $= 6x^2 - 10x + 33x - 55 - 6x^2 - 14x - 9x - 21 = -76$ Vậy biểu thức có giá trị không phụ thuộc vào giá trị của biến số. b) $(x-5)(2x+3) - 2x(x - 3) + x + 7$ $= 2x^2 + 3x - 10x - 15 - 2x^2 + 6x + x + 7 = -8$ Vậy biểu thức có giá trị không phụ thuộc vào giá trị của biến số.</p> <p>Bài 4. Tìm 3 số chẵn liên tiếp, biết rằng tích của hai số đầu ít hơn tích của hai số cuối 32 đơn vị. Giải. Gọi 3 số chẵn liên tiếp là: x; x+2; x+4 $(x+2)(x+4) - x(x+2) = 32$ $x^2 + 6x + 8 - x^2 - 2x = 32$ $4x = 32$ $x = 8$ Vậy 3 số cần tìm là : 8;10;12</p> <p>Bài 5. Tìm 4 số tự nhiên liên tiếp, biết rằng tích của hai số đầu ít hơn tích của hai số cuối 146 đơn vị. Giải. Gọi 4 số cần tìm là : x , x+1, x+2 , x+3. Ta có : $(x+3)(x+2)- x(x+1) = 146$ $x^2+5x+6-x^2-x=146$ $4x+6=146$ $4x=140$ $x=35$ Vậy 4 số cần tìm là: 35; 36; 37; 38</p> <p>Bài 6. Tính :</p>
---	---

<p>-Giáo viên đi kiểm tra, uốn nắn. -Gọi học sinh lên bảng làm lần 1- ợt -Các học sinh khác cùng làm, theo dõi và nhận xét,bổ sung.</p> <p>- Giáo viên nêu bài toán. ?Nêu cách làm bài toán. Học sinh: lấy 2 đa thức nhân với nhau rồi lấy kết quả nhân với đa thức còn lại. -Gọi học sinh lên bảng làm lần 1- ợt. -Các học sinh khác cùng làm ,theo dõi và nhận xét,bổ sung. -Giáo viên nhận xét, nhắc các lỗi học sinh hay gặp.</p> <p>- Giáo viên nêu bài toán. ?Nêu cách làm bài toán. Học sinh :... -Giáo viên hướng dẫn. -Gọi 2 học sinh lên bảng làm. -Các học sinh khác cùng làm, theo dõi và nhận xét,bổ sung. -Giáo viên nhận xét.</p> <p>III.Củng Cố -Nhắc lại quy tắc nhân đa thức với đa thức. -Nhắc lại các dạng toán và cách làm.</p> <p>IV.H- ớng Dẫn -Ôn lại quy tắc nhân đa thức với đa thức. -Xem lại các dạng toán đã luyện tập.</p>	<p>a) $(2x - 3y)(2x + 3y)$ b) $(1 + 5a)(1 + 5a)$ c) $(2a + 3b)(2a + 3b)$ d) $(a+b-c)(a+b+c)$ e) $(x + y - 1)(x - y - 1)$ Giải. a) $(2x - 3y)(2x + 3y) = 4x^2 - 9y^2$ b) $(1 + 5a)(1 + 5a) = 1 + 10a + 25a^2$ c) $(2a + 3b)(2a + 3b) = 4a^2 + 12ab + 9b^2$ d) $(a+b-c)(a+b+c) = a^2 + 2ab + b^2 - c^2$ e) $(x + y - 1)(x - y - 1) = x^2 - 2x + 1 - y^2$</p> <p>Bài 7.Tính : a) $(x+1)(x+2)(x-3)$ b) $(2x-1)(x+2)(x+3)$ Giải. a) $(x+1)(x+2)(x-3) = (x^2 + 3x + 2)(x-3) = x^3 - 7x - 6$ b) $(2x-1)(x+2)(x+3) = (2x-1)(x^2 + 5x + 6) = 2x^3 + 9x^2 + 7x - 6$</p> <p>Bài 8.Tìm x ,biết: a) $(x+1)(x+3) - x(x+2) = 7$ b) $2x(3x+5) - x(6x-1) = 33$ Giải . a) $(x+1)(x+3) - x(x+2) = 7$ $x^2 + 4x + 3 - x^2 - 2x = 7$ $2x + 3 = 7$ $x = 2$ b) $2x(3x+5) - x(6x-1) = 33$ $6x^2 + 10x - 6x^2 + x = 33$ $11x = 33$ $x = 3$</p>
---	---

BUỔI 2: HÌNH THANG – HÌNH THANG CÂN

A. Mục tiêu:

- Củng cố: định nghĩa, tính chất, dấu hiệu nhận biết của hình thang, hình thang cân.
- Rèn kĩ năng chứng minh tứ giác là hình thang, hình thang cân.
- Tranh cãi sai lầm: Sau khi chứng minh tứ giác là hình thang, đi chứng minh tiếp hai cạnh bên bằng nhau.

B. Chuẩn bị:

GV: Hệ thống bài tập, th- ớc.

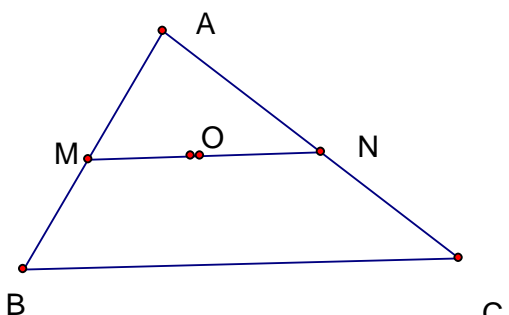
HS; Kiến thức. Dụng cụ học tập.

C. Tiến trình:

1. ổn định lớp:

2. Kiểm tra bài cũ:

3. Bài mới.

Hoạt động của GV, HS	Nội dung
<p>GV; Yêu cầu HS nhắc lại định nghĩa, tính chất, dấu hiệu nhận biết hình thang, hình thang cân.</p> <p>HS:</p> <p>GV: ghi dấu hiệu nhận biết ra góc bảng.</p> <p>GV; Cho HS làm bài tập.</p> <p>Bài tập 1: Cho tam giác ABC. Từ điểm O trong tam giác đó kẻ đ- ờng thẳng song song với BC cắt cạnh AB ở M , cắt cạnh AC ở N.</p> <p>a) Tứ giác BMNC là hình gì? Vì sao?</p> <p>b) Tìm điều kiện của ΔABC để tứ giác BMNC là hình thang cân?</p> <p>c) Tìm điều kiện của ΔABC để tứ giác BMNC là hình thang vuông?</p> <p>GV; yêu cầu HS ghi giả thiết, kết luận, vẽ hình.</p> <p>HS; lên bảng.</p> <p>GV: gợi ý theo sơ đồ.</p> <p>a/ BMNC là hình thang</p> <p style="text-align: center;">↑↑</p> <p style="text-align: center;">MN // BC.</p> <p>b/ BMNC là hình thang cân</p> <p style="text-align: center;">↑↑</p> <p style="text-align: center;">$\angle B = \angle C$</p> <p style="text-align: center;">↑↑</p> <p style="text-align: center;">ΔABC cân</p> <p>c/ BMNC là hình thang vuông.</p> <p style="text-align: center;">↑↑</p> <p style="text-align: center;">$\angle B = 90^\circ$</p> <p style="text-align: center;">$\angle C = 90^\circ$</p> <p style="text-align: center;">↑↑</p> <p style="text-align: center;">ΔABC vuông</p>	<p>- Dấu hiệu nhận biết hình thang : Tứ giác có hai cạnh đối song song là hình thang</p> <p>- Dấu hiệu nhận biết hình thang cân:</p> <ul style="list-style-type: none"> Hình thang có hai góc kề một đáy bằng nhau là hình thang cân. Hình thang có hai đ- ờng chéo bằng nhau là hình thang cân. <p>Bài tập 1</p>  <p>a/ Ta có $MN \parallel BC$ nên BMNC là hình thang.</p> <p>b/ Để BMNC là hình thang cân thì hai góc ở đáy bằng nhau, khi đó:</p> <p style="text-align: center;">$\angle B = \angle C$</p> <p>Hay ΔABC cân tại A.</p> <p>c/ Để BMNC là hình thang vuông thì có 1 góc bằng 90°.</p> <p>khi đó $\angle B = 90^\circ$</p> <p style="text-align: center;">$\angle C = 90^\circ$</p> <p>hay ΔABC vuông tại B hoặc C.</p>

Bài tập 2:

Cho hình thang cân ABCD có $AB \parallel CD$
 O là giao điểm của AC và BD. Chứng
 minh rằng $OA = OB$, $OC = OD$.

GV; yêu cầu HS ghi giả thiết, kết luận,
 vẽ hình.

HS; lên bảng.

GV: gợi ý theo sơ đồ.

$$OA = OB,$$

↑↑

$\triangle OAB$ cân

↑↑

$$\triangle DBA = \triangle CAB$$

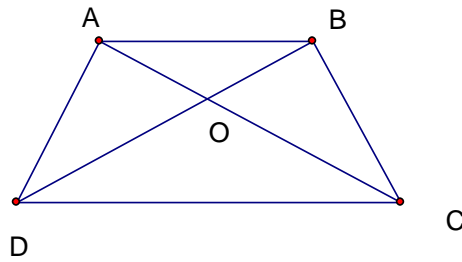
↑↑

$$\angle DBA = \angle CAB$$

↑↑

AB Chung, $AD = BC$, $\angle A = \angle B$

Bài tập 2:



Ta có tam giác $\triangle DBA = \triangle CAB$ vì:
 AB Chung, $AD = BC$, $\angle A = \angle B$

Vậy $\angle DBA = \angle CAB$

Khi đó $\triangle OAB$ cân

$\Rightarrow OA = OB$,

Mà ta có $AC = BD$ nên $OC = OD$.

4. Củng cố. Bài 3: Cho tam giác ABC cân tại A. Trên các cạnh AB, AC lấy các điểm
 M, N sao cho $BM = CN$.

a) Tứ giác BMNC là hình gì ? vì sao?

b) Tính các góc của tứ giác BMNC biết rằng $\hat{A} = 40^\circ$

GV cho HS vẽ hình , ghi GT, KL.

$$a) \triangle ABC \text{ cân tại } A \Rightarrow \hat{B} = \hat{C} = \frac{180^\circ - \hat{A}}{2}$$

$$\text{mà } AB = AC ; BM = CN \Rightarrow AM = AN$$

$\Rightarrow \triangle AMN$ cân tại A

$$\Rightarrow \hat{M}_1 = \hat{N}_1 = \frac{180^\circ - \hat{A}}{2}$$

Suy ra $\hat{B} = \hat{M}_1$ do đó $MN \parallel BC$

Tứ giác BMNC là hình thang, lại có $\hat{B} = \hat{C}$ nên là hình thang cân.

$$b) \hat{B} = \hat{C} = 70^\circ, \hat{M}_1 = \hat{N}_2 = 110^\circ$$

Bài 4: Cho hình thang ABCD có O là giao điểm hai đường chéo AC và BD. CMR:

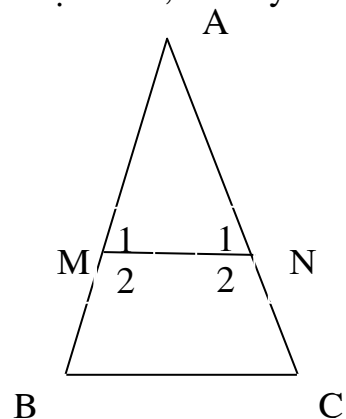
ABCD là hình thang cân nếu $OA = OB$.

Giải:

Xét $\triangle AOB$ có:

$$OA = OB(gt) (*) \Rightarrow \triangle AOB \text{ cân tại } O$$

$$\Rightarrow \angle A_1 = \angle B_1 \quad (1)$$



$$\text{Mà } \hat{B}_1 = \hat{D}_1; nA1=C1(\text{ So le trong) } \quad (2)$$

$$\text{Từ (1) và (2)} \Rightarrow D1=C1$$

$$\Rightarrow \Delta ODC \text{ cân tại } O \Rightarrow OD=OC(*)'$$

$$\left. \begin{array}{l} \text{Từ (*) và (*')} \Rightarrow AC=BD \\ \text{Mà } ABCD \text{ là hình thang} \end{array} \right\} \Rightarrow ABCD \text{ là hình thang cân}$$

GV : yêu cầu HS lên bảng vẽ hình.

- HS nêu phương pháp chứng minh ABCD là hình thang cân:

+ Hình thang.

+ 2 đường chéo bằng nhau.

- Gọi HS trình bày lời giải. Sau đó nhận xét và chữa.

Buổi 3: HẰNG ĐẲNG THỨC ĐÁNG NHỚ

A.Mục Tiêu

+ Củng cố kiến thức về các hằng đẳng thức: Bình ph- ơng một tổng, bình ph- ơng một hiệu, hiệu hai bình ph- ơng.

+ Học sinh vận dụng thành thạo các hằng đẳng thức trên vào giải toán.

+ Biết áp dụng các hằng đẳng thức vào việc tính nhanh, tính nhẩm.

B.Chuẩn Bị:giáo án,sgk,sbt,th- ớc thẳng.

C.Tiến trình:

Hoạt động của GV&HS	Kiến thức trọng tâm
<u>1.Kiểm Tra</u> Viết các các hằng đẳng thức: Bình ph- ơng một tổng, bình ph- ơng một hiệu, hiệu hai bình ph- ơng. <u>2.Bài mới</u> - Giáo viên nêu bài toán ?Nêu cách làm bài toán Học sinh :..... -Cho học sinh làm theo nhóm. -Giáo viên đi kiểm tra, uốn nắn. -Gọi học sinh lên bảng làm lần l- ợt. -Các học sinh khác cùng làm, theo dõi và nhận xét,bổ sung. -Giáo viên nhận xét. - Giáo viên nêu bài toán.	1 học sinh lên bảng làm. -Các học sinh khác cùng làm ,theo dõi và nhận xét,bổ sung. Bài 1.Tính: a) $(3x+4)^2$ b) $(-2a+\frac{1}{2})^2$ c) $(7-x)^2$ d) $(x^5+2y)^2$ Giải a) $(3x+4)^2 = 9x^2+24x+16$ b) $(-2a+\frac{1}{2})^2=4x^2-2a+\frac{1}{4}$ c) $(7-x)^2 = 49-14x+x^2$ d) $(x^5+2y)^2 = x^{10}+4x^5y+4y^2$

<p>?Nêu cách làm bài toán. Học sinh :..... -Cho học sinh làm theo nhóm. -Giáo viên đi kiểm tra, uốn nắn. -Gọi học sinh lên bảng làm lần 1- ợt. -Các học sinh khác cùng làm, theo dõi và nhận xét,bổ sung. -Giáo viên nhận xét. - Giáo viên nêu bài toán. ?Nêu cách làm bài toán. Học sinh :..... -Cho học sinh làm theo nhóm. -Giáo viên đi kiểm tra, uốn nắn. -Gọi học sinh lên bảng làm lần 1- ợt. -Các học sinh khác cùng làm, theo dõi và nhận xét,bổ sung. -Giáo viên nhận xét, nhắc các lỗi học sinh hay gặp. - Giáo viên nêu bài toán. ?Nêu cách làm bài toán. Học sinh :..... -Cho học sinh làm theo nhóm. -Giáo viên đi kiểm tra, uốn nắn. -Gọi học sinh lên bảng làm lần 1- ợt. -Các học sinh khác cùng làm ,theo dõi và nhận xét,bổ sung. -Giáo viên nhận xét, nhắc các lỗi học sinh hay gặp. - Giáo viên nêu bài toán. ?Nêu cách làm bài toán Học sinh :..... -Cho học sinh làm theo nhóm. -Giáo viên đi kiểm tra, uốn nắn. -Gọi học sinh lên bảng làm lần 1- ợt. -Các học sinh khác cùng làm, theo dõi và nhận xét,bổ sung. -Giáo viên nhận xét, nhắc các lỗi học sinh hay gặp. - Giáo viên nêu bài toán. ?Nêu cách làm bài toán. Học sinh :.....</p>	<p>Bài 2.Tính: a) $(2x-1,5)^2$ b) $(5-y)^2$ c) $(a-5b)(a+5b)$ d) $(x-y+1)(x-y-1)$ Giải. a) $(2x-1,5)^2 = 4x^2 - 6x + 2,25$ b) $(5-y)^2 = 25 - 10y + y^2$ c) $(a-5b)(a+5b) = a^2 - 25b^2$ d) $(x-y+1)(x-y-1) = (x-y)^2 - 1 = x^2 - 2xy + y^2 - 1$</p> <p>Bài 3.Tính: a) $(a^2-4)(a^2+4)$ b) $(x^3-3y)(x^3+3y)$ c) $(a-b)(a+b)(a^2+b^2)(a^4+b^4)$ d) $(a-b+c)(a+b+c)$ e) $(x+2-y)(x-2-y)$ Giải. a) $(a^2-4)(a^2+4) = a^4 - 16$ b) $(x^3-3y)(x^3+3y) = x^6 - 9y^2$ c) $(a-b)(a+b)(a^2+b^2)(a^4+b^4) = a^8 - b^8$ d) $(a-b+c)(a+b+c) = a^2 + 2ac + c^2 - b^2$ e) $(x+2-y)(x-2-y) = x^2 - 2xy + y^2 - 4$</p> <p>Bài 4.Rút gọn biểu thức: a) $(a-b+c)^2 + 2(a-b+c)(b-c) + (b-c)^2$ b) $(2x-3y+1)^2 - (x+3y-1)^2$ c) $(3x-4y+7)^2 + 8y(3x-4y+7) + 16y^2$ d) $(x-3)^2 + 2(x-3)(x+3) + (x+3)^2$ Giải a) $(a-b+c)^2 + 2(a-b+c)(b-c) + (b-c)^2 = (a-b+c+b-c)^2 = a^2$ b) $(2x-3y+1)^2 - (x+3y-1)^2 = (2x-3y+1+x+3y-1)(2x-3y+1-x-3y+1) = 3x(x-6y+2) = 3x^2 - 18xy + 6x$ c) $(3x-4y+7)^2 + 8y(3x-4y+7) + 16y^2 = (3x-4y+7+4y)^2 = (3x+7)^2 = 9x^2 + 42x + 49$ d) $(x-3)^2 + 2(x-3)(x+3) + (x+3)^2 = (x-3+x+3)^2 = 4x^2$</p> <p>Bài 5.Tính: a) $(a+b+c)^2$ b) $(a-b+c)^2$ c) $(a-b-c)^2$ d) $(x-2y+1)^2$ e) $(3x+y-2)^2$ Giải. a) $(a+b+c)^2 = a^2 + b^2 + c^2 + 2ab + 2ac + 2bc$ b) $(a-b+c)^2 = a^2 + b^2 + c^2 - 2ab + 2ac - 2bc$ c) $(a-b-c)^2 = a^2 + b^2 + c^2 - 2ab - 2ac + 2bc$</p>
---	---

CMR: $a=b=1$

K í duyệt 12/9/2011
 Phó hiệu trưởng

Buổi 4 LUYỆN TẬP: Đ- ỜNG TRUNG BÌNH CỦA TAM GIÁC ,CỦA HÌNH THANG

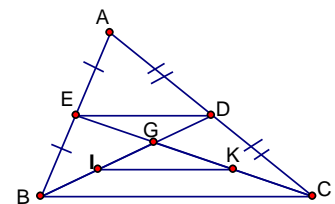
A.Mục Tiêu

- +Củng định nghĩa và các định lí về đ- ờng trung bình của tam giác , hình thang.
- + Biết vận dụng các định lí về đ- ờng trung bình của tam giác,hình thang để tính độ dài, chứng minh hai đoạn thẳng bằng nhau, hai đ- ờng thẳng song song.
- + Rèn cách lập luận trong chứng minh định lí và vận dụng định lí vào giải các bài toán thực tế.

B.Chuẩn Bị:giáo án,sgk,sbt,th- ớc thẳng,êke.

C.Tiến trình:

Hoạt động của GV&HS	Nội dung
I.Kiểm Tra 1.Nêu định nghĩa đ- ờng trung bình của tam giác , hình thang? 2.Nêu tính chất đ- ờng trung bình của tam giác , hình thang? II.Bài mới -Học sinh đọc bài toán. -Yêu cầu học sinh vẽ hình ?Nêu giả thiết ,kết luận của bài toán Học sinh :.... Giáo viên viết trên bảng ?Phát hiện các đ- ờng trung bình của tam giác trên hình vẽ Học sinh : DE,IK ?Nêu cách làm bài toán Học sinh :. -Cho học sinh làm theo nhóm -Gọi 1 học sinh lên bảng làm -Các học sinh khác cùng làm ,theo dõi và nhận xét,bổ sung. -Học sinh đọc bài toán. -Yêu cầu học sinh vẽ hình ?Nêu giả thiết ,kết luận của bài toán Học sinh :.... ?Nêu cách làm bài toán Học sinh :....;Giáo viên gợi ý .	Bài 1 (bài 38sbt trang 64). Xét $\triangle ABC$ có $EA=EB$ và $DA=DB$ nên ED là đ- ờng trung bình $\Rightarrow ED//BC$ và $ED=\frac{1}{2} BC$ T- ơng tự ta có IK là đ- ờng trung bình của $\triangle BGC \Rightarrow IK//BC$ và $IK=\frac{1}{2} BC$ Từ $ED//BC$ và $IK//BC \Rightarrow ED//IK$ Từ $ED=\frac{1}{2} BC$ và $IK=\frac{1}{2} BC \Rightarrow ED=IK$ Bài 2. (bài 39 sbt trang 64)



-Cho học sinh làm theo nhóm
 -Gọi 1 học sinh lên bảng làm
 -Các học sinh khác cùng làm ,theo dõi và nhận xét,bổ sung.
 ?Tìm cách làm khác
 Học sinh :Lấy trung điểm của EB,...

-Học sinh đọc bài toán.
 -Yêu cầu học sinh vẽ hình
 ?Nêu giả thiết ,kết luận của bài toán
 Học sinh :....
 ?Nêu cách làm bài toán
 Học sinh :....

Giáo viên gợi ý :gọi G là trung điểm của AB ,cho học sinh suy nghĩ tiếp
 ?Nêu cách làm bài toán
 Học sinh :.....

-Cho học sinh làm theo nhóm
 -Gọi 1 học sinh lên bảng làm

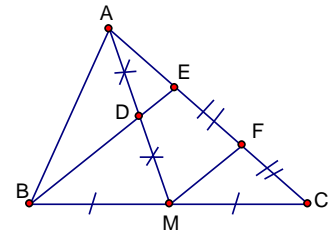
-Các học sinh khác cùng làm ,theo dõi và nhận xét,bổ sung.

-Học sinh đọc bài toán.
 -Yêu cầu học sinh vẽ hình
 ?Nêu giả thiết ,kết luận của bài toán
 Học sinh :....

Giáo viên viết trên bảng
 ?Nêu cách làm bài toán
 Học sinh :....

Gợi ý :Kéo dài BD cắt AC tại F
 -Cho học sinh suy nghĩ và nêu h- ớng chứng minh.
 -Cho học sinh làm theo nhóm
 -Gọi 1 học sinh lên bảng làm
 -Các học sinh khác cùng làm ,theo dõi và nhận xét,bổ sung.

Gọi F là trung điểm của EC
 vì $\triangle BEC$ có
 $MB=MC, FC=EF$
 nên $MF \parallel BE$

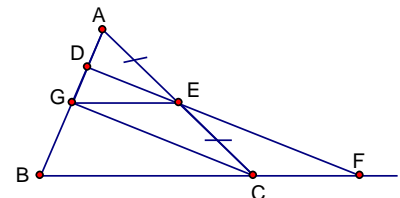


$\triangle AMF$ có $AD=DM, DE \parallel MF$ nên $AE=EF$
 Do $AE=EF=FC$ nên $AE = \frac{1}{2} EC$

Bài 3. Cho $\square ABC$. Trên các cạnh AB, AC lấy D, E sao cho $AD = \frac{1}{4} AB; AE = \frac{1}{2} AC$. DE cắt BC tại F. CMR: $CF = \frac{1}{2} BC$.

Giải.

Gọi G là trung điểm AB



Ta có : $AG=BG, AE=CE$
 nên $EG \parallel BC$ và $EG = \frac{1}{2} BC$ (1)

Ta có : $AG = \frac{1}{2} AB, AD = \frac{1}{4} AB$
 $\Rightarrow DG = \frac{1}{4} AB$ nên $DG=DA$

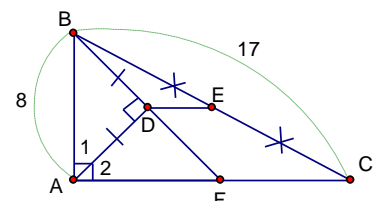
Ta có: $DG=DA, EA=EG$ nên $DE \parallel CG$ (2)
 Từ (1) và (2) ta có: $EG \parallel CF$ và $CG \parallel EF$
 nên $EG=CF$ (3)

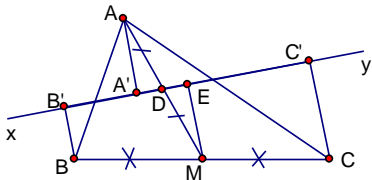
Từ (2) và (3) $\Rightarrow CF = \frac{1}{2} BC$

Bài 4. $\square ABC$ vuông tại A có $AB=8; BC=17$. Vẽ vào trong $\square ABC$ một tam giác vuông cân DAB có cạnh huyền AB. Gọi E là trung điểm BC. Tính DE

Giải.

Kéo dài BD cắt AC tại F



<p>-Học sinh đọc bài toán. -Yêu cầu học sinh vẽ hình ?Nêu giả thiết ,kết luận của bài toán Học sinh :.... Giáo viên viết trên bảng</p> <p>?Nêu cách làm bài toán Học sinh :.... -Giáo viên gợi ý :Gọi E là hình chiếu của M trên xy -Cho học sinh suy nghĩ và nêu h- ớng chứng minh. -Cho học sinh làm theo nhóm -Gọi 1 học sinh lên bảng làm Các học sinh khác cùng làm ,theo dõi và nhận xét,bổ sung.</p> <p><u>Củng Cố</u> -Nhắc lại định nghĩa và các định lí về đ- ờng trung bình của tam giác , hình thang . -Nêu các dạng toán đã làm và cách làm.</p> <p><u>H- ớng Dẫn</u> -Ôn lại định nghĩa và các định lí về đ- ờng trung bình của tam giác , hình thang. -Làm lại các bài tập trên(làm cách khác nếu có thể)</p>	<p>Có: $AC^2=BC^2-AB^2=17^2- 8^2=225 \Rightarrow AC=15$ ΔDAB vuông cân tại D nên $A_1=45^0 \Rightarrow A_2=45^0$ ΔABF có AD là đ- ờng phân giác đồng thời là đ- ờng cao nên ΔABF cân tại A do đó $FA=AB=8 \Rightarrow FC=AC-FA=15-8=7$ ΔABF cân tại A do đó đ- ờng cao AD đồng thời là đ- ờng trung tuyến $\Rightarrow BD=FD$ DE là đ- ờng trung bình của ΔBCF nên $ED=\frac{1}{2} CF=3,5$</p> <p>Bài 5.Cho $\square ABC$.D là trung điểm của trung tuyến AM.Qua D vẽ đ- ờng thẳng xy cắt 2 cạnh AB và AC.Gọi A',B',C' lần l- ợt là hình chiếu của A,B,C lên xy.</p> <p>CMR: $AA'=\frac{BB'+CC'}{2}$</p> <p>Giải. Gọi E là hình chiếu của M trên xy</p>  <p>ta có: $BB'//CC'//ME$ (cùng vuông góc với xy) nên $BB'C'C$ là hình thang. Hình thang $BB'C'C$ có $MB=MC$, $ME//CC'$ nên $EB'=EC'$. Vậy ME là đ- ờng trung bình của hình thang $BB'C'C \Rightarrow ME=\frac{BB'+CC'}{2}$ (1)</p> <p>Ta có: $\Delta AA'D=\Delta MED$ (cạnh huyền-góc nhọn) $\Rightarrow AA'=ME$ (2)</p> <p>Từ (1) và (2) $\Rightarrow AA'=\frac{BB'+CC'}{2}$</p>
--	---

BUỔI 5: PHÂN TÍCH ĐA THỨC THÀNH NHÂN TỬ:

A. Mục tiêu:

- HS nắm đ- ọc năm ph- ơng pháp phân tích đa thức thành nhân tử:
- + PP đặt nhân tử chung;
- + PP dùng hằng đẳng thức
- + PP nhóm hạng tử;
- + Phối hợp các pp phân tích đa thức thành nhân tử ở trên
- + Các pp khác (pp thêm bớt, pp tách, pp đặt ẩn phụ).
- Rèn kĩ năng phân tích đa thức thành nhân tử, vận dụng phân tích đa thức thành nhân tử để giải ph- ơng trình, tính nhẩm.

B. Chuẩn bị:

GV: hệ thống bài tập.

HS: các ph- ơng pháp phân tích đa thức thành nhân tử.

3. Tiến trình.

Hoạt động của GV, HS	Nội dung
<p>GV cho HS làm bài tập dạng 1: ph- ơng pháp đặt nhân tử chung.</p> <p>Dạng 1: PP đặt nhân tử chung:</p> <p>Bài 1: Phân tích đa thức sau thành nhân tử</p> <p>a) $4x^3 - 14x^2$;</p> <p>b) $5y^{10} + 15y^6$;</p> <p>c) $9x^2y^2 + 15x^2y - 21xy^2$.</p> <p>d) $15xy + 20xy - 25xy$;</p> <p>e) $9x(2y - z) - 12x(2y - z)$;</p> <p>g) $x(x - 1) + y(1 - x)$;</p> <p>GV h- ớng dẫn HS làm bài.</p> <p>? Để phân tích đa thức thành nhân tử bằng ph- ơng pháp đặt nhân tử chung ta phải làm nh- thế nào?</p> <p>* HS: đặt những hạng tử giống nhau ra ngoài dấu ngoặc.</p> <p>GV gọi HS lên bảng làm bài.</p> <p>Bài 2: Tìm x:</p> <p>a) $x(x - 1) - 2(1 - x) = 0$;</p> <p>b) $2x(x - 2) - (2 - x)^2 = 0$;</p> <p>c) $(x - 3)^3 + 3 - x = 0$;</p> <p>d) $x^3 = x^5$.</p> <p>? Để tìm x ta phải làm nh- thế nào?</p> <p>* HS: dùng ph- ơng pháp đặt nhân tử chung sau đó đ- a về tích của hai biểu thức bằng 0.</p>	<p>Dạng 1: PP đặt nhân tử chung:</p> <p>Bài 1: Phân tích đa thức sau thành nhân tử</p> <p>a/ $4x^3 - 14x^2 = 4x^2(x - 7)$.</p> <p>b/ $5y^{10} + 15y^6 = 5y^6(y^4 + 3)$</p> <p>c $9x^2y^2 + 15x^2y - 21xy^2$ $= 3xy(3xy + 5x - 7y)$.</p> <p>d/ $15xy + 20xy - 25xy = 10xy$</p> <p>e/ $9x(2y - z) - 12x(2y - z)$ $= -3x.(2y - z)$</p> <p>g/ $x(x - 1) + y(1 - x) = (x - 1).(x - y)$</p> <p>Bài 2: Tìm x</p> <p>a/ $x(x - 1) - 2(1 - x) = 0$ $(x - 1)(x + 2) = 0$ $x - 1 = 0$ hoặc $x + 2 = 0$ $x = 1$ hoặc $x = -2$</p> <p>b/ $2x(x - 2) - (2 - x)^2 = 0$ $(x - 2)(3x - 2) = 0$ $x - 2 = 0$ hoặc $3x - 2 = 0$</p>

<p>Yêu cầu HS lên bảng làm bài.</p> <p>Bài 3: Tính nhẩm: a. $12,6.124 - 12,6.24$; b. $18,6.45 + 18,6.55$; c. $14.15,2 + 43.30,4$</p> <p>GV gợi ý: Hãy dùng ph-ơng pháp đặt nhân tử chung để nhóm các hạng tử chung sau đó tính. HS lên bảng làm bài.</p> <p>Bài 4: Phân tích các đa thức sau thành nhân tử: a) $x^2 - 2x + 1$ b) $2y + 1 + y^2$ c) $1 + 3x + 3x^2 + x^3$ d) $x + x^4$ e) $49 - x^2y^2$ f) $(3x - 1)^2 - (x+3)^2$ g) $x^3 - x/49$</p> <p>GV gợi ý : Sử dụng các hằng đẳng thức đáng nhớ. HS lên bảng làm bài.</p> <p>Bài 5: Tìm x biết : c) $4x^2 - 49 = 0$; d) $x^2 + 36 = 12x$</p> <p>GV hướng dẫn: ? Để tìm x ta phải làm thế nào? * HS: Phân tích đa thức thành nhân tử đ- a về dạng ph-ơng trình tích. GV gọi HS lên bảng.</p> <p>Bài 6: Chứng minh rằng hiệu các bình ph-ơng của hai số tự nhiên lẻ liên tiếp chia hết cho 8. GV hướng dẫn: ? Số tự nhiên lẻ đ- ọc viết nh- thế nào?</p>	<p>$x = 2$ hoặc $x = \frac{2}{3}$</p> <p>c/ $(x - 3)^3 + (3 - x) = 0$ $(x - 3)(x - 2)(x - 4) = 0$ $x - 3 = 0$ hoặc $x - 2 = 0$ hoặc $x - 4 = 0$ $x = 3$ hoặc $x = 2$ hoặc $x = 4$</p> <p>d/ $x^3 = x^5$. $(1 - x)(1 + x).x^3 = 0$ $1 - x = 0$ hoặc $1 + x = 0$ hoặc $x = 0$ $x = 1$ hoặc $x = -1$ hoặc $x = 0$</p> <p>Bài 3: Tính nhẩm: a/ $12,6.(124 - 24) = 12,6 . 100 = 1260$ b/ $18,6.(45 + 55) = 18,6 . 100 = 1860$ c/ $15,2.(14 + 86) = 15,2 . 100 = 1520$</p> <p>Bài 4: Phân tích các đa thức sau thành nhân tử: a/ $x^2 - 2x + 1 = (x - 1)^2$. b/ $2y + 1 + y^2 = (y + 1)^2$. c/ $1 + 3x + 3x^2 + x^3 = (1 + x)^3$. d/ $x + x^4 = x.(1 + x^3)$ $= x.(x + 1).(1 - x + x^2)$. e/ $49 - x^2.y^2 = 7^2 - (xy)^2 = (7 - xy).(7 + xy)$ f/ $(3x - 1)^2 - (x+3)^2 = (4x + 2).(2x - 4)$ $= 4(2x + 1).(x - 2)$. g/ $x^3 - x/49 = x(x^2 - 1/49)$ $= x.(x - 1/7).(x + 1/7)$.</p> <p>Bài 5: Tìm x biết : c/ $4x^2 - 49 = 0$ $(2x + 7).(2x - 7) = 0$ $2x + 7 = 0$ hoặc $2x - 7 = 0$ $x = -7/2$ hoặc $x = 7/2$ d/ $x^2 + 36 = 12x$ $x^2 - 12x + 36 = 0$ $(x - 6)^2 = 0$ $x - 6 = 0$ $x = 6$</p> <p>Bài 6 Gọi hai số tự nhiên lẻ liên tiếp là $2k + 1$ và $2k + 3$ Theo đề bài ta có: $(2k + 3)^2 - (2k + 1)^2 = 2.(4k + 4)$ $= 8(k + 1)$</p>
--	---

<p>* HS: $2k + 1$? Hai số lẻ liên tiếp có đặc điểm gì? * HS: Hơn kém nhau hai đơn vị. GV gọi HS lên bảng làm</p>	<p>Mà $8(k + 1)$ chia hết cho 8 nên $(2k + 3)^2 - (2k + 1)^2$ cũng chia hết cho 8. Vậy hiệu các bình phương của hai số tự nhiên lẻ liên tiếp chia hết cho 8</p>
---	---

BTVN.

Bài 1:

a. $x^2 - 3x$

b. $12x^3 - 6x^2 + 3x$

c. $\frac{2}{5}x^2 + 5x^3 + x^2y$

d. $14x^2y - 21xy^2 + 28x^2y^2$.

Bài 2 :

a. $5x^2(x - 2y) - 15xy(x - 2y)$;

a. $10x(x - y) - 8y(y - x)$;

b. $x(x + y) + 4x + 4y$;

b. $5x(x - 2000) - x + 2000$.

K í duyệt 12/9/2011

Phó hiệu trưởng

Buổi 6:

HÌNH CÓ TRỤC ĐỐI XỨNG

A. Mục tiêu:

- Củng cố các khái niệm: hai điểm đối xứng, hai hình đối xứng, hình có trục đối xứng.
- Rèn kĩ năng chứng minh hình học.

B. Chuẩn bị:

GV: hệ thống bài tập, các hình có trục đối xứng.

HS: Các kiến thức về hình có trục đối xứng.

C. Tiến trình.

1. Ổn định lớp.

2. Kiểm tra bài cũ:

Yêu cầu HS nhắc lại các khái niệm: hai điểm đối xứng, hai hình đối xứng, hình có trục đối xứng.

HS:

- A và A' gọi là đối xứng qua đường thẳng d khi và chỉ khi $AA' \perp d$ và $AH = A'H$ (H là giao điểm của AA' và d).

- Hai hình đ-ợc gọi là đối xứng với nhau qua đ-ờng thẳng d nếu mỗi điểm thuộc hình này đối xứng với một điểm thuộc hình kia qua đ-ờng thẳng d và ng-ợc lại.

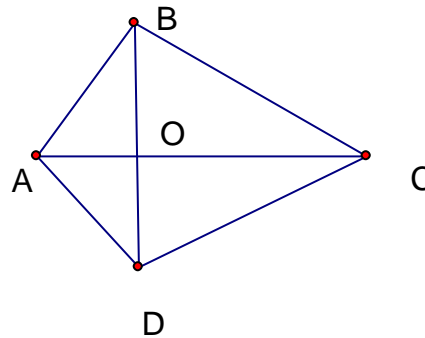
- Đ-ờng thẳng d gọi là trục đối xứng của hình \mathcal{H} nếu điểm đối xứng với mỗi điểm thuộc hình \mathcal{H} qua đ-ờng thẳng d cũng thuộc hình \mathcal{H} .

- Đ-ờng thẳng đi qua trung điểm hai đáy của hình thang cân chính là trục đối xứng của hình thang cân đó.

3. Bài mới:

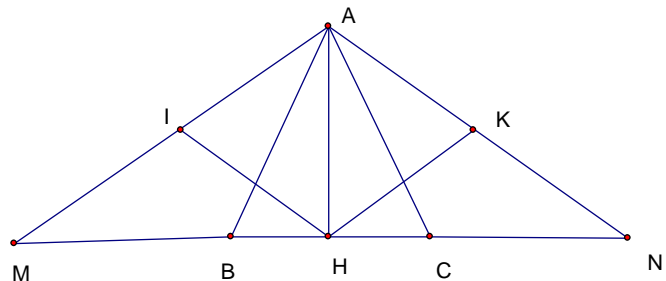
Hoạt động của GV, HS	Nội dung
GV yêu cầu HS làm bài . Bài 1 : Cho tứ giác ABCD có $AB = AD$, $BC = CD$ (hình cái điều). Chứng	Bài 1

minh rằng điểm B đối xứng với điểm D qua đ-ờng thẳng AC.
 GV yêu cầu HS lên bảng ghi giả thiết, kết luận, vẽ hình.
 HS lên bảng.
 GV gợi ý HS làm bài.
 ? Để chứng minh B và D đối xứng với nhau qua AC ta cần chứng minh điều gì?
 *HS: AC là đ-ờng trung trực của BD.
 ? Để chứng minh AC là đ-ờng trung trực ta phải làm thế nào?
 *HS: A và C cách đều BD.
 GV gọi HS lên bảng làm bài.
Bài 2 : Cho ΔABC cân tại A, đ-ờng cao AH. Vẽ điểm I đối xứng với H qua AB, vẽ điểm K đối xứng với H qua AC. Các đ-ờng thẳng AI, AK cắt BC theo thứ tự tại M, N. Chứng minh rằng M đối xứng với N qua AH.
 GV yêu cầu HS ghi giả thiết, kết luận, vẽ hình.
 HS lên bảng.
 GV hướng dẫn HS cách chứng minh bài toán.
 ? Để chứng minh M và N đối xứng với nhau qua AH ta phải chứng minh điều gì?
 *HS: Chứng minh tam giác AMN cân tại A hay $AM = AN$.
 ? Để chứng minh $AM = AN$ ta chứng minh bằng cách nào?
 * HS: Tam giác AMB và ANC bằng nhau.
 ? Hai tam giác này có yếu tố nào bằng nhau?
 * HS: $AB = AC$, $\angle B = \angle C$, $\angle A = \angle A$.
 GV gọi HS lên bảng làm bài.



Ta có $AB = AD$ nên A thuộc đ-ờng trung trực của BD.
 Mà $BC = CD$ nên C thuộc đ-ờng trung trực của BD.
 Vậy AC là trung trực của BD do đó B và D đối xứng qua AC

Bài 2



Xét tam giác AMB và ANC ta có $AB = AC$
 $\angle B = \angle C$ vì kề bù với B và C mà $\angle B = \angle C$.
 $\angle A = \angle A$ vì I và H đối xứng qua AB,
 $\angle A = \angle A$ vì H và K đối xứng qua AC, mà $\angle A = \angle A$
 vì ABC cân
 Vậy $\angle A = \angle A$ do đó $\Delta AMB = \Delta ANC$ (g.c.g)
 $AM = AN$
 Tam giác AMN cân tại A.
 AH là trung trực của MN hay M và N đối xứng với nhau qua AH.

BTVN:

Cho $\angle xOy = 60^\circ$, điểm A nằm trong góc đó. Vẽ điểm B đối xứng với A qua Ox, điểm C đối xứng với A qua Oy.

a. Chứng minh : $OB = OC$.

b. Tính góc BOC.

c. Dựng M thuộc tia Ox, điểm N thuộc tia Oy sao cho tam giác AMN có chu vi nhỏ nhất.

Buổi 7:

PHÂN TÍCH ĐA THỨC THÀNH NHÂN TỬ

A. Mục tiêu :

- HS nắm đ- ọc năm ph- ơng pháp phân tích đa thức thành nhân tử :
- + PP đặt nhân tử chung;
- + PP dùng hằng đẳng thức
- + PP nhóm hạng tử;
- + Phối hợp các pp phân tích đa thức thành nhân tử ở trên
- + Các pp khác (pp thêm bớt, pp tách, pp đặt ẩn phụ).
- Rèn kĩ năng phân tích đa thức thành nhân tử, vận dụng phân tích đa thức thành nhân tử để giải ph- ơng trình, tính nhẩm.

B. Chuẩn bị:

GV: hệ thống bài tập.

HS: các ph- ơng pháp phân tích đa thức thành nhân tử.

IV. Tiến trình.

1. ổn định lớp.

2. Kiểm tra bài cũ.

- Yêu cầu HS nhắc lại các ph- ơng pháp phân tích đa thức thành nhân tử.
- Làm bài tập về nhà.

3. Tiến trình.

Hoạt động của GV, HS	Nội dung
GV yêu cầu HS làm bài. Dạng 3: PP nhóm hạng tử: Bài 1: Phân tích các đa thức sau thành nhân tử: $a) xy + y - 2x - 2;$ $b) x + x + x + 1;$ $c) x^3 - 3x^2 + 3x - 9;$ $d) xy + xz + y^2 + yz;$ $e) xy + 1 + x + y;$ $f) x^2 + xy + xz - x - y - z.$ GV gợi ý: ? để phân tích đa thức thành nhân tử bằng ph- ơng pháp nhóm các hạng tử ta phải làm nh- thế nào? *HS: nhóm những hạng tử có đặc điểm giống nhau hoặc tạo thành hằng đẳng thức. GV gọi HS lên bảng làm bài.	Dạng 3: PP nhóm hạng tử: Bài 1. Phân tích các đa thức sau thành nhân tử: $a/ xy + y - 2x - 2 = (xy + y) - (2x + 2)$ $= y(x + 1) - 2(x + 1) = (x + 1).(x - 2)$ $b/ x^3 + x^2 + x + 1 = (x^3 + x^2) + (x + 1)$ $= (x^2 + 1)(x + 1)$ $c/ x^3 - 3x^2 + 3x - 9 = (x^3 - 3x^2) + (3x - 9)$ $= x^2(x - 3) + 3(x - 3)$ $= (x^2 + 3)(x - 3)$ $d/ xy + xz + y^2 + yz = (xy + xz) + (y^2 + yz)$ $= x(y + z) + y(y + z)$ $= (y + z)(x + y)$ $e/ xy + 1 + x + y = (xy + x) + (y + 1)$ $= x(y + 1) + (y + 1)$ $= (x + 1)(y + 1)$ $f/ x^2 + xy + xz - x - y - z$ $= (x^2 + xy + xz) + (-x - y - z)$ $= x(x + y + z) - (x + y + z)$ $= (x - 1)(x + y + z)$
Bài 2: Phân tích đa thức thành nhân tử:	Bài 2: Phân tích đa thức thành nhân tử:

a) $x^2 + 2xy + x + 2y$;

b) $7x^2 - 7xy - 5x + 5y$.

c) $x^2 - 6x + 9 - 9y^2$;

d) $x^3 - 3x^2 + 3x - 1 + 2(x^2 - x)$.

T- ong tự bài 1 GV yêu cầu HS lên bảng làm bài.

HS lên bảng làm bài.

HS d- ới lớp làm bài vào vở.

Dạng 4: Phối hợp nhiều ph- ơng pháp:

Bài 3: Phân tích đa thức thành nhân tử :

c) $36 - 4a^2 + 20ab - 25b^2$;

d) $5a^3 - 10a^2b + 5ab^2 - 10a + 10b$

GV yêu cầu HS làm bài và trình bày các ph- ơng pháp đã sử dụng.

- Gọi HS lên bảng làm bài.

HS d- ới lớp làm bài vào vở.

GV yêu cầu HS làm bài tập 2.

Bài 4: Phân tích đa thức thành nhân tử

a) $x^2 - y^2 - 4x + 4y$;

b) $x^2 - y^2 - 2x - 2y$;

c) $x^3 - y^3 - 3x + 3y$;

d) $(x^2 + y^2 + xy)^2 - x^2y^2 - y^2z^2 - x^2z^2$;

e) $3x - 3y + x^2 - 2xy + y^2$;

f) $x^2 + 2xy + y^2 - 2x - 2y + 1$.

? Có những cách nào để phân tích đa thức thành nhân tử?

*HS: đặt nhân tử chung, dùng hằng đẳng thức, nhóm, phối hợp nhiều ph- ơng pháp.

- Yêu cầu HS lên bảng làm bài

a/ $x^2 + 2xy + x + 2y$
 $= (x^2 + 2xy) + (x + 2y)$
 $= x(x + 2y) + (x + 2y)$

$= (x + 1)(x + 2y)$

b/ $7x^2 - 7xy - 5x + 5y$
 $= (7x^2 - 7xy) - (5x - 5y)$

$= 7x(x - y) - 5(x - y)$

$= (7x - 5)(x - y)$

c/ $x^2 - 6x + 9 - 9y^2$
 $= (x^2 - 6x + 9) - 9y^2$

$= (x - 3)^2 - (3y)^2$

$= (x - 3 + 3y)(x - 3 - 3y)$

d/ $x^3 - 3x^2 + 3x - 1 + 2(x^2 - x)$

$= (x^3 - 3x^2 + 3x - 1) + 2(x^2 - x)$

$= (x - 1)^3 + 2x(x - 1)$

$= (x - 1)(x^2 - 2x + 1 + 2x)$

$= (x - 1)(x^2 + 1)$.

Dạng 4: Phối hợp nhiều ph- ơng pháp:

Bài 3: Phân tích đa thức thành nhân tử

c/ $36 - 4a^2 + 20ab - 25b^2$

$= 6^2 - (4a^2 - 20ab + 25b^2)$

$= 6^2 - (2a - 5b)^2$

$= (6 + 2a - 5b)(6 - 2a + 5b)$

d/ $5a^3 - 10a^2b + 5ab^2 - 10a + 10b$

$= (5a^3 - 10a^2b + 5ab^2) - (10a - 10b)$

$= 5a(a^2 - 2ab + b^2) - 10(a - b)$

$= 5a(a - b)^2 - 10(a - b)$

$= 5(a - b)(a^2 - ab - 10)$

Bài 4: Phân tích đa thức thành nhân tử

a/ $x^2 - y^2 - 4x + 4y$

$= (x^2 - y^2) - (4x - 4y)$

$= (x + y)(x - y) - 4(x - y)$

$= (x - y)(x + y - 4)$

b/ $x^2 - y^2 - 2x - 2y$

$= (x^2 - y^2) - (2x + 2y)$

$= (x + y)(x - y) - 2(x + y)$

$= (x + y)(x - y - 2)$

c/ $x^3 - y^3 - 3x + 3y$

$= (x^3 - y^3) - (3x - 3y)$

$= (x - y)(x^2 + xy + y^2) - 3(x - y)$

$= (x - y)(x^2 + xy + y^2 - 3)$

e/ $3x - 3y + x^2 - 2xy + y^2$

$= (3x - 3y) + (x^2 - 2xy + y^2)$

$= 3(x - y) + (x - y)^2$

$= (x - y)(x - y + 3)$

f/ $x^2 + 2xy + y^2 - 2x - 2y + 1$

	$= (x^2 + 2xy + y^2) - (2x + 2y) + 1$ $= (x + y)^2 - 2(x + y) + 1$ $= (x + y + 1)$
--	--

BTVN: Phân tích đa thức thành nhân tử.

a. $8x^3 + 12x^2y + 6xy^2 + y^3$

d. $x^2 - 2xy + y^2 - z^2$

b. $(xy+1)^2 - (x-y)^2$

e. $x^2 - 3x + xy - 3y$

c. $x^2 - x - y^2 - y$

f. $2xy + 3z + 6y + xz$.

K í duyệt 12/9/2011
Phó hiệu trưởng

Buổi 8: HÌNH BÌNH HÀNH

A. Mục tiêu:

- Củng cố : định nghĩa, tính chất, dấu hiệu nhận biết hình bình hành.
- Rèn kĩ năng chứng minh một tứ giác là hình bình hành.

B. Chuẩn bị:

- GV: hệ thống bài tập.
- HS: kiến thức về hình bình hành: định nghĩa, tính chất, dấu hiệu nhận biết.

C. Tiến trình.

1. Ổn định lớp.

2. Kiểm tra bài cũ.

- Yêu cầu HS nhắc lại định nghĩa, tính chất, dấu hiệu nhận biết hình bình hành.

*HS: - Các dấu hiệu nhận biết hình bình hành:

- Tứ giác có các cạnh đối song song là hình bình hành.
- Tứ giác có các cạnh đối bằng nhau là hình bình hành.
- Tứ giác có các góc đối bằng nhau là hình bình hành.
- Tứ giác có hai cạnh đối song song và bằng nhau là hình bình hành.
- Tứ giác có hai đ- ờng chéo cắt nhau tại trung điểm mỗi đ- ờng là hình bình hành.

3. Bài mới:

Hoạt động của GV, HS	Nội dung
GV cho HS làm bài tập. Bài 1: Cho tam giác ABC, các trung tuyến BM và CN cắt nhau ở G. Gọi P là điểm đối xứng của điểm M qua G. Gọi Q là điểm đối xứng của điểm N qua G. Tứ giác MNPQ là hình gì? Vì sao ? - Yêu cầu HS ghi giả thiết, kết luận, vẽ	Bài 1:

hình.

*HS: lên bảng.

GV hướng dẫn HS cách nhận biết MNPQ là hình gì.

? Có những cách nào để chứng minh tứ giác là hình bình hành?

*HS: có 5 dấu hiệu.

? bài tập này ta vận dụng dấu hiệu thứ mấy?

*HS: dấu hiệu của hai đường chéo.

GV gọi HS lên bảng làm bài.

Bài 2: Cho hình bình hành ABCD. Lấy hai điểm E, F theo thứ tự thuộc AB và CD sao cho $AE = CF$. Lấy hai điểm M, N theo thứ tự thuộc BC và AD sao cho $CM = AN$. Chứng minh rằng :

a. MENF là hình bình hành.

b. Các đường thẳng AC, BD, MN, EF đồng quy.

GV yêu cầu HS lên bảng ghi giả thiết, kết luận

*HS lên bảng.

GV gợi ý:

? Có những cách nào để chứng minh tứ giác là hình bình hành?

*HS: có 5 dấu hiệu.

? bài tập này ta vận dụng dấu hiệu thứ mấy?

*HS : dấu hiệu thứ nhất.

GV gọi HS lên bảng làm bài.

Bài 3: Cho hình bình hành ABCD. E, F lần lượt là trung điểm của AB và CD.

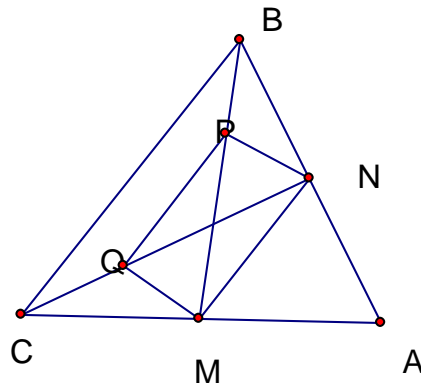
a) Tứ giác DEBF là hình gì? Vì sao?

b) Chứng minh 3 đường thẳng AC, BD, EF đồng quy.

c) Gọi giao điểm của AC với DE và BF theo thứ tự là M và N. Chứng minh tứ giác EMFN là hình bình hành.

- Yêu cầu HS lên bảng vẽ hình, ghi giả thiết, kết luận.

GV gợi ý:

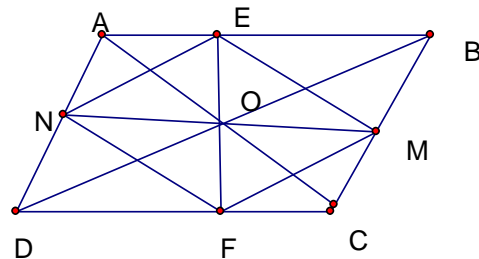


Ta có M và P đối xứng qua G nên $GP = GM$.

N và Q đối xứng qua G nên $GN = GQ$

Mà hai đường chéo PM và QN cắt nhau tại G nên MNPQ là hình bình hành. (dấu hiệu thứ 5).

Bài 2:



a/ Xét tam giác AEN và CMF ta có

$AE = CF$, $\angle A = \angle C$, $AN = CM$

$\triangle AEN = \triangle CMF$ (c.g.c)

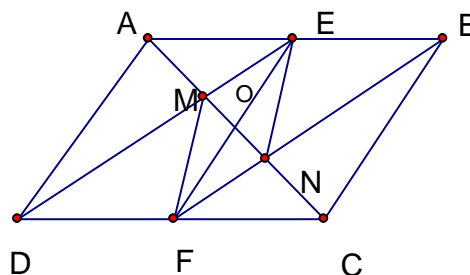
Hay $NE = FM$

Tương tự ta chứng minh được $EM = NF$

Vậy MENF là hình bình hành.

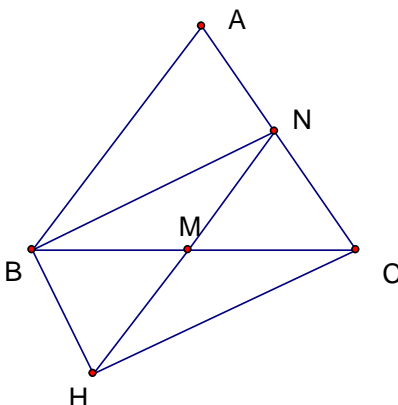
b/ Ta có AC cắt BD tại O, O cách đều E, F. O cách đều MN nên Các đường thẳng AC, BD, MN, EF đồng quy.

Bài 3:



a/ Ta có $EB \parallel DF$ và $EB = DF = \frac{1}{2} AB$ do đó DEBF là hình bình hành.

b/ Ta có DEBF là hình bình hành, gọi O

<p>? DEBF là hình gì? *HS: hình bình hành. ? Có những cách nào để chứng minh một hình là hình bình hành. *HS: có 5 dấu hiệu. GV gọi HS lên bảng làm phần a. ? để chứng minh ba đường thẳng đồng quy ta chứng minh nh- thế nào? *HS: dựa vào tính chất chung của ba đường. Yêu cầu HS lên bảng làm bài.</p> <p>Bài 4: Cho ΔABC. Gọi M,N lần l- ợt là trung điểm của BC,AC. Gọi H là điểm đối xứng của N qua M.Chứng minh tứ giác BNCH và ABHN là hình bình hành. GV yêu cầu HS lên bảng vẽ hình, ghi giả thiết, kết luận. HS lên bảng. ? để chứng minh một tứ giác là hình bình hành có mấy cách? *HS: 5 dấu hiệu. GV gợi ý HS sử dụng các dấu hiệu để chứng minh.</p>	<p>là giao điểm của hai đ- ờng chéo, khi đó O là trung điểm của BD. Mặt khác ABCD là hình bình hành, hai đ- ờng chéo AC và BD cắt nhau tại trung điểm của mỗi đ- ờng. Mà O là trung điểm của BD nên O là trung điểm của AC. Vậy AC, BD và EF đồng quy tại O. c/ Xét tam giác MOE và NOF ta có $\angle O = \angle O$ $OE = OF$, $\angle E = \angle F$ (so le trong) $\angle MOE = \angle NOF$ (g.c.g) $ME = NF$ Mà $ME \parallel NF$ Vậy EMFN là hình bình hành.</p> <p>Bài 4</p>  <p>Ta có H và N đối xứng qua M nên $HM = MN$ mà M là trung điểm của BC nên $BM = MC$. Theo dấu hiệu thứ 5 ta có BNCH là hình bình hành. Ta có $AN = NC$ mà theo phần trên ta có $NC = BH$ Vậy $AN = BH$ Mặt khác ta có $BH \parallel NC$ nên $AN \parallel BH$ Vậy ABHN là hình bình hành.</p>
---	---

4. Củng cố:

- Yêu cầu HS nhắc lại các dấu hiệu nhận biết tứ giác là hình bình hành.

BTVN:

Cho hình bình hành ABCD. E,F lần l- ợt là trung điểm của AB và CD.

a) Tứ giác DEBF là hình gì? Vì sao?

b) C/m 3 đường thẳng AC, BD, EF đồng quy.

c) Gọi giao điểm của AC với DE và BF theo thứ tự là M và N. Chứng minh tứ giác EMFN là hình bình hành.

K í duyệt 12/9/2011

Phó hiệu trưởng

Buổi 9: CHIA ĐƠN THỨC ,ĐA THỨC :

A. Mục tiêu :

- Học sinh vận dụng đ- ọc quy tắc chia đơn thức cho đơn thức ,chia đa thức cho đơn thức để thực hiện các phép chia.
- Nhớ lại : $x^m : x^n = x^{m-n}$, với $\forall x \neq 0, m, n \in \mathbb{N}, m \geq n$.

B. Chuẩn bị.

- GV: hệ thống bài tập.
- HS: kiến thức về chia đơn đa thức thức.

C. Tiến trình.

1. Ổn định lớp.

2. Kiểm tra bài cũ: không.

3. Bài mới.

Hoạt động của GV, HS	Nội dung
<p>Cho HS làm bài tập.</p> <p>Bài 1: Thực hiện phép chia:</p> <p>a) $12x^2y^3 : (-3xy)$;</p> <p>b) $2x^4y^2z : 5xy$</p> <p>c) $-\frac{10}{3}x^5y^4z^2 : \frac{1}{6}x^5yz^2$.</p> <p>GV: yêu cầu HS nhắc lại cách chia đơn thức cho đơn thức.</p> <p>*HS: lên bảng làm bài.</p> <p>Bài 2: Thực hiện phép tính:</p> <p>a) $100^{12} : 100^{10}$;</p> <p>b) $(-21)^{33} : (-21)^{34}$;</p> <p>c) $(\frac{1}{2})^{16} : (\frac{1}{2})^{14}$;</p> <p>d) $(-\frac{2}{7})^{21} : (-\frac{2}{7})^{19}$.</p> <p>GV gợi ý HS làm bài:</p> <p>$x^m : x^n = x^{m-n}$, với $\forall x \neq 0, m, n \in \mathbb{N}, m \geq n$.</p> <p>Bài 3: Tính giá trị của biểu thức:</p> <p>$(\frac{1}{3}x^3y^2z^2) : (\frac{1}{9}x^2yz)$ với</p> <p>$x = -\frac{1}{3}; y = 101; z = \frac{1}{101}$.</p> <p>? Để tính giá trị của biểu thức ta làm thế</p>	<p>Bài 1.</p> <p>a/ $12x^2y^3 : (-3xy) = -4xy^2$</p> <p>b/ $2x^4y^2z : 5xy = \frac{2}{5}x^3yz$</p> <p>c/ $-\frac{10}{3}x^5y^4z^2 : \frac{1}{6}x^5yz^2 = -20y^3$</p> <p>Bài 2: Thực hiện phép tính:</p> <p>a/ $100^{12} : 100^{10} = 100^2$.</p> <p>b/ $(-21)^{33} : (-21)^{34} = \frac{-1}{21}$</p> <p>c/ $(\frac{1}{2})^{16} : (\frac{1}{2})^{14} = (\frac{1}{2})^2$</p> <p>d/ $(-\frac{2}{7})^{21} : (-\frac{2}{7})^{19} = (\frac{-2}{7})^2$</p> <p>Bài 3: Tính giá trị của biểu thức:</p> <p>$(\frac{1}{3}x^3y^2z^2) : (\frac{1}{9}x^2yz) = 3xyz$</p> <p>Thay $x = -\frac{1}{3}; y = 101; z = \frac{1}{101}$.</p> <p>3. $\frac{-1}{3} \cdot 101 \cdot \frac{1}{101} = -1$</p>

<p>nào?</p> <p>*HS: chia đơn thức cho đơn thức sau đó thay giá trị vào kết quả.</p> <p>GV yêu cầu HS lên bảng.</p> <p>Bài 4: Thực hiện phép chia.</p> <p>a/ $(7.3^5 - 3^4 + 3^6) : 3^4$</p> <p>b/ $(16^3 - 64^2) : 8^2$</p> <p>c/ $(5x^4 - 3x^3 + x^2) : 3x^2$</p> <p>d/ $(5xy^2 + 9xy - x^2y^2) : (-xy)$</p> <p>e/ $(x^3y^3 - \frac{1}{2}x^2y^3 - x^3y^2) : \frac{1}{3}x^2y^2$</p> <p>GV gợi ý:</p> <p>? Để chia đa thức cho đơn thức ta phải làm thế nào?</p> <p>*HS: chia từng hạng tử của đa thức cho đơn thức sau đó cộng các kết quả lại với nhau.</p> <p>GV gọi HS lên bảng làm bài.</p> <p>Bài 5:</p> <p>Tìm n để mỗi phép chia sau là phép chia hết (n là số tự nhiên).</p> <p>a/ $(5x^3 - 7x^2 + x) : 3x^n$</p> <p>b/ $(13x^4y^3 - 5x^3y^3 + 6x^2y^2) : 5x^ny^n$</p> <p>? Để đa thức A chia hết cho đơn thức B ta cần có điều kiện gì?</p> <p>*HS: Đa thức A chia hết cho đơn thức B nếu bậc của mỗi biến trong B không lớn hơn bậc thấp nhất của biến đó trong A.</p> <p>GV yêu cầu HS xác định bậc của các biến trong các đa thức bị chia trong hai phần, sau đó yêu cầu HS lên bảng làm bài.</p> <p>*HS: lên bảng làm bài.</p>	<p>Bài 4: Thực hiện phép chia.</p> <p>a/ $(7.3^5 - 3^4 + 3^6) : 3^4$</p> $= 7.3^5 : 3^4 - 3^4 : 3^4 + 3^6 : 3^4$ $= 21 - 1 + 9$ $= 29$ <p>b/ $(16^3 - 64^2) : 8^2$</p> $= (2^{12} - 2^{12}) : 8^2$ $= 0$ <p>c/ $(5x^4 - 3x^3 + x^2) : 3x^2$</p> $= 5x^4 : 3x^2 - 3x^3 : 3x^2 + x^2 : 3x^2$ $= \frac{5}{3}x^2 - x + \frac{1}{3}$ <p>d/ $(5xy^2 + 9xy - x^2y^2) : (-xy)$</p> $= 5xy^2 : (-xy) + 9xy : (-xy) - x^2y^2 : (-xy)$ $= -5y - 9 + xy$ <p>e/ $(x^3y^3 - \frac{1}{2}x^2y^3 - x^3y^2) : \frac{1}{3}x^2y^2$</p> $= x^3y^3 : \frac{1}{3}x^2y^2 - \frac{1}{2}x^2y^3 : \frac{1}{3}x^2y^2$ $- x^3y^2 : \frac{1}{3}x^2y^2$ $= 3xy - \frac{3}{2} - 3x$ <p>Bài 5:</p> <p>Tìm n để mỗi phép chia sau là phép chia hết (n là số tự nhiên).</p> <p>a/ $(5x^3 - 7x^2 + x) : 3x^n$</p> <p>Ta có bậc của biến x nhỏ nhất trong đa thức bị chia là 1.</p> <p>Mà n là số tự nhiên nên $n = 0$ hoặc $n = 1$.</p> <p>b/ $(13x^4y^3 - 5x^3y^3 + 6x^2y^2) : 5x^ny^n$</p> <p>Ta có bậc của biến x và biến y trong đa thức bị chia có bậc nhỏ nhất là 2.</p> <p>Mà n là số tự nhiên nên $n = 0$, $n = 1$ hoặc $n = 2$.</p>
---	---

:

- **Bài 6:** Tìm số tự nhiên n để mỗi phép chia sau là phép chia hết

a, $(5x^3 - 7x^2 + x) : 3x^n$

b, $(13x^4y^3 - 5x^3y^3 + 6x^2y^2) : 5x^ny^n$

Hướng dẫn

a, $(5x^3 - 7x^2 + x) : 3x^n$

$n = 1; n = 0$

b, $(13x^4y^3 - 5x^3y^3 + 6x^2y^2) : 5x^ny^n$

$$n = 0; n = 1; n = 2$$

Bài 7: Tính nhanh giá trị của biểu thức

a, $P = (x + y)^2 + x^2 - y^2$ tại $x = 69$ và $y = 31$

b, $Q = 4x^2 - 9y^2$ tại $x = \frac{1}{2}$ và $y = 33$

c, $M = x^3 + 3x^2 + 3x + 1$ tại $x = 99$

d, $N = x(x - 1) - y(1 - y)$ tại $x = 2001$ và $y = 1999$

Hướng dẫn

a, $P = (x + y)^2 + x^2 - y^2$

$$= (x + y)^2 + (x + y)(x - y) = (x + y)(x + y + x - y)$$

$$= (x + y)2x$$

Thay $x = 69$ và $y = 31$ vào biểu thức trên ta có:

$$P = (69 + 31) \cdot 2 \cdot 69$$

$$= 100 \cdot 138 = 13800$$

b, $Q = 4x^2 - 9y^2 = (2x - 3y)(2x + 3y)$

Thay $x = \frac{1}{2}$ và $y = 3$ vào biểu thức trên ta có:

$$Q = (2 \cdot \frac{1}{2} - 3 \cdot 33)(2 \cdot \frac{1}{2} + 3 \cdot 33) = (1 - 99)(1 + 99) = -9800$$

c, $M = x^3 + 3x^2 + 3x + 1 = (x + 1)^3$

Thay $x = 99$ vào biểu thức trên ta có: $M = (99 + 1)^3 = 100^3 = 1000000$

d, $N = x(x - 1) - y(1 - x) = x(x - 1) + y(x - 1) = (x - 1)(x + y)$

Thay $x = 2001$ và $y = 1999$ vào biểu thức trên ta có:

$$N = (2001 - 1)(2001 + 1999) = 2000 \cdot 4000 = 8000000$$

K í duyệt 12/9/2011

Phó hiệu trưởng

BUỔI 10 : HÌNH CHỮ NHẬT

A. Mục tiêu:

- Củng cố : định nghĩa, tính chất, dấu hiệu nhận biết hình chữ nhật.
- Rèn kĩ năng chứng minh một tứ giác là hình chữ nhật.

B. Chuẩn bị:

- GV: hệ thống bài tập.
- HS: kiến thức về hình chữ nhật: định nghĩa, tính chất, dấu hiệu nhận biết.

C. Tiến trình.

1. ổn định lớp.

2. Kiểm tra bài cũ.

- Yêu cầu HS nhắc lại định nghĩa, tính chất, dấu hiệu nhận biết hình chữ nhật.

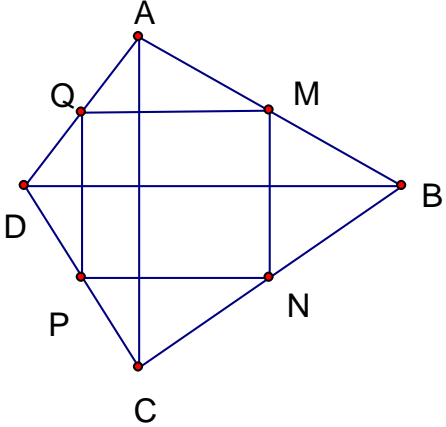
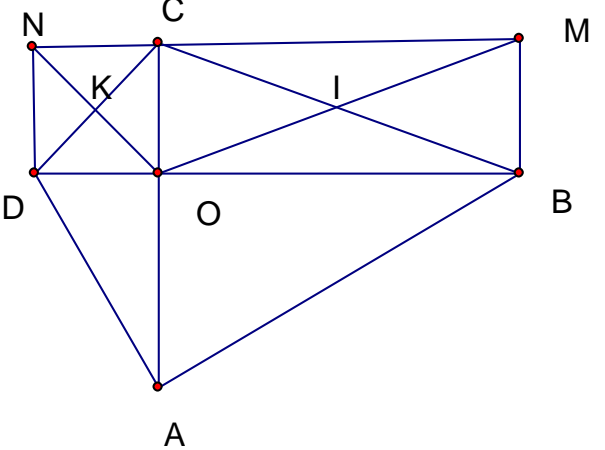
*HS:

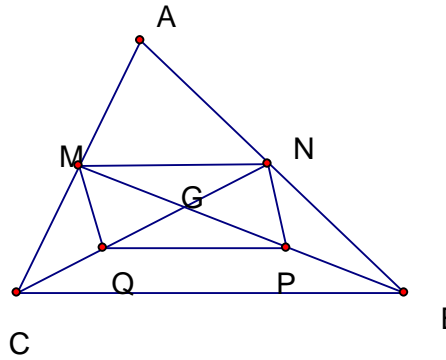
- Dấu hiệu nhận biết hình chữ nhật:

- Tứ giác có ba góc vuông là hình chữ nhật.
- Hình thang cân có một góc vuông là hình chữ nhật.
- Hình bình hành có một góc vuông là hình chữ nhật.

Hình bình hành có hai đ-ờng chéo bằng nhau là hình chữ nhật.

3. Bài mới.

Hoạt động của GV, HS	Nội dung
<p>GV cho HS làm bài tập.</p> <p>Bài 1: Cho tứ giác ABCD. Gọi M,N,P,Q lần l-ợt là trung điểm của các cạnh AB, BC, CD, DA. Chứng minh rằng MNPQ là hình bình hành.</p> <p>Tứ giác ABCD cần điều kiện gì thì MNPQ là hình chữ nhật.</p> <p>- GV yêu cầu HS lên bảng vẽ hình, ghi giả thiết, kết luận. *HS lên bảng làm bài.</p> <p>GV gợi ý HS làm bài: ? Tứ giác MNPQ là hình gì? *HS: hình bình hành. ? để chứng minh một hình bình hành là hình chữ nhật ta cần chứng minh điều gì? *HS: có một góc vuông hoặc hai đ-ờng chéo bằng nhau.</p> <p>GV yêu cầu HS lên bảng làm bài.</p> <p>Bài 2: Cho tứ giác ABCD. Gọi O là giao điểm của 2 đ-ờng chéo (không vuông góc), I và K lần l-ợt là trung điểm của BC và CD. Gọi M và N theo thứ tự là điểm đối xứng của điểm O qua tâm I và K.</p> <p>a) C/m rằng tứ giác BMND là hình bình hành.</p> <p>b) Với điều kiện nào của hai đ-ờng chéo AC và BD thì tứ giác BMND là hình chữ nhật.</p> <p>c) Chứng minh 3 điểm M,C,N thẳng hàng.</p> <p>- GV yêu cầu HS lên bảng vẽ hình, ghi giả thiết, kết luận. *HS lên bảng làm bài.</p> <p>- GV gợi ý: ? Có bao nhiêu cách chứng minh tứ giác là hình bình hành? *HS: 5 dấu hiệu.</p>	<p>Bài 1:</p>  <p>Trong tam giác ABD có QM là đ-ờng trung bình nên $QM \parallel BD$ và $QM = \frac{1}{2}BD$ T-ờng tự trong tam giác BCD có PN là đ-ờng trung bình nên $PN \parallel BD$ và $PN = \frac{1}{2}BD$ Vậy $PN \parallel QM$ và $PN = QM$ Hay MNPQ là hình bình hành. Để MNPQ là hình chữ nhật thì AC và BD vuông góc với nhau vì khi đó hình bình hành có 1 góc vuông.</p> <p>Bài 2.</p>  <p>a/ Ta có OCND là hình bình hành vì có hai đ-ờng chéo cắt nhau tại trung điểm của</p>

<p>? Trong bài tập này ta chứng minh theo dấu hiệu nào?</p> <p>*HS: dấu hiệu thứ 4.</p> <p>GV yêu cầu HS lên bảng làm phần a.</p> <p>? Để chứng minh hình bình hành là hình chữ nhật có những cách nào?</p> <p>*HS: chứng minh có 1 góc bằng 90° hoặc hai đ-ờng chéo bằng nhau.</p> <p>? Để chứng minh ba điểm thẳng hàng có những cách nào?</p> <p>*HS: góc tạo bởi ba điểm bằng 180° hoặc chúng cùng thuộc một đ-ờng thẳng.</p> <p>GV gọi HS lên bảng làm bài.</p> <p>Bài 3:</p> <p>Cho tam giác ABC, các trung tuyến BM và CN cắt nhau ở G. Gọi P là điểm đối xứng của điểm M qua B. Gọi Q là điểm đối xứng của điểm N qua G.</p> <p>a/ Tứ giác MNPQ là hình gì? Vì sao?</p> <p>b/ Nếu ABC cân ở A thì tứ giác MNPQ là hình gì? Vì sao?</p> <p>GV yêu cầu HS lên bảng vẽ hình, ghi giả thiết, kết luận.</p> <p>GV hướng dẫn HS:</p> <p>? MNPQ là hình gì?</p> <p>*HS: Hình bình hành.</p> <p>? Căn cứ vào dấu hiệu nào?</p> <p>*HS: dấu hiệu thứ 5.</p> <p>GV yêu cầu HS lên bảng làm phần a.</p> <p>? Khi tam giác ABC cân tại A ta có điều gì?</p> <p>*HS: $BM = CN$.</p> <p>? Khi đó ta có nhận xét gì về MP và NQ.</p> <p>*HS: $MP = NQ$.</p> <p>? Nhận xét gì về hình bình hành MNPQ.</p> <p>*HS: MNPQ là hình chữ nhật.</p>	<p>mỗi đ-ờng. Do đó $OC \parallel ND$ và $OC = ND$. Tương tự ta có OCBM là hình bình hành nên $OC \parallel MB$ và $OC = MB$ Vậy $MB \parallel DN$ và $MB = DN$ Hay BMND là hình bình hành.</p> <p>b/ Để BMND là hình chữ nhật thì $\angle COB = 90^\circ$ hay CA và BD vuông góc.</p> <p>c/ Ta có OCND là hình bình hành nên $NC \parallel DO$, Tứ giác BMND là hình bình hành nên $MN \parallel BD$.</p> <p>Mà qua N chỉ có một đ-ờng thẳng song song với BD do đó M, N, C thẳng hàng.</p> <p>Bài 3:</p>  <p>a/ Ta có $MG = GP = \frac{1}{3}.BM$ $GQ = GN = \frac{1}{3}.CN$. Vậy MNPQ là hình bình hành.</p> <p>b/ Tam giác ABC cân tại A nên $BM = NC$. Khi đó $QN = MP = \frac{2}{3} BM = \frac{2}{3} CN$. Vậy MNPQ là hình chữ nhật.</p>
---	--

•

BTVN:

Cho tam giác ABC, các trung tuyến BM và CN cắt nhau ở G. Gọi P là điểm đối xứng của điểm M qua B. Gọi Q là điểm đối xứng của điểm N qua G.

- Tứ giác MNPQ là hình gì? Vì sao?
- Nếu ABC cân ở A thì tứ giác MNPQ là hình gì? Vì sao?

K í duyệt 12/9/2011
Phó hiệu trưởng

Buổi 11:

ÔN TẬP CH- ONG I(Đại số)

A. MỤC TIÊU:

Rèn kỹ năng giải các loại toán: thực hiện phép tính; rút gọn tính giá trị của biểu thức; tìm x; chứng minh đẳng thức; phân tích đa thức thành nhân tử.

B. NỘI DUNG:

1. Lý thuyết cơ bản

- 1) Viết qui tắc nhân đơn thức với đa thức, qui tắc nhân đa thức với đa thức.
- 2) Viết 7 HĐT đáng nhớ.
- 3) Nêu các ph- ong pháp phân tích đa thức thành nhân tử.
- 4) Viết qui tắc chia đa thức cho đơn thức; chia 2 đa thức một biến đã sắp xếp.

2. Bài tập

Dạng 1: Thực hiện tính.

Bài 1. Tính:

- | | |
|----------------------------|---------------------------|
| a) $5xy^2(x - 3y)$ | d) $(x + 2y)(x - y)$ |
| b) $(x + 5)(x^2 - 2x + 3)$ | e) $2x(x + 5)(x - 1)$ |
| c) $(x - 2y)(x + 2y)$ | f) $(x - 1)(x^2 + x + 1)$ |

Bài 2. Thực hiện phép chia .

- | | |
|--------------------------------------|------------------------------------|
| a) $12a^3b^2c : (-4abc)$ | b) $(5x^2y - 7xy^2) : 2xy$ |
| c) $(x^2 - 7x + 6) : (x - 1)$ | d) $(12x^2y - 25xy^2 + 3xy) : 3xy$ |
| e) $(x^3 + 3x^2 + 3x + 1) : (x + 1)$ | f) $(x^2 - 4y^2) : (x + 2y)$ |

Dạng 2: Rút gọn biểu thức.

Bài 1. Rút gọn các biểu thức sau.

- | | |
|--------------------------|-----------------------------------|
| a) $x(x-y) - (x+y)(x-y)$ | b) $2a(a-1) - 2(a+1)^2$ |
| c) $(x + 2)^2 - (x-1)^2$ | d) $x(x - 3)^2 - x(x + 5)(x - 2)$ |

Bài 2. Rút gọn các biểu thức sau.

- $(x + 2y)(x^2 - 2xy + 4y^2) - (x-y)(x^2 + xy + y^2)$
- $(x + 1)(x-1)^2 - (x+2)(x^2 - 2x + 4)$

Bài 3. Cho biểu thức: $M = (2x + 3)(2x - 3) - 2(x + 5)^2 - 2(x - 1)(x + 2)$

- Rút gọn M
- Tính giá trị của M tại $x = -2\frac{1}{3}$.
- Tìm x để M = 0.

Dạng 3: Tìm x

Bài 1. Tìm x, biết:

a) $x(x-1) - (x+2)^2 = 1$.

b) $(x+5)(x-3) - (x-2)^2 = -1$.

c) $x(2x-4) - (x-2)(2x+3)$.

Bài 2. Tìm x, biết:

a) $x(3x+2) + (x+1)^2 - (2x-5)(2x+5) = -12$

b) $(x-1)(x^2+x+1) - x(x-3)^2 = 6x^2$

Bài 3. Tìm x, biết:

a) $x^2 - x = 0$

c) $(x+2)(x-3) - x - 2 = 0$

b) $36x^2 - 49 = 0$

d) $3x^3 - 27x = 0$

Dạng 4: Phân tích đa thức thành nhân tử.

Bài 1. Phân tích các đa thức thành nhân tử.

1. $3x + 3$

4. $x^2 - 2x + 2y - xy$

2. $5x^2 - 5$

5. $(x^2+1)^2 - 4x^2$

3. $2a^2 - 4a + 2$

6. $x^2 - y^2 + 2yz - z^2$

Bài 2. Phân tích đa thức thành nhân tử.

1, $x^2 - 7x + 5$

4, $x^2 - 9x - 10$

2, $2y^2 - 3y - 5$

5, $25x^2 - 12x - 13$

3, $3x^2 + 2x - 5$

6, $x^3 + y^3 + z^3 - 3xyz$

Bài 3.

a/ Thực hiện phép tính:

$$(x^3 + x^2 - x + a) : (x + 1)$$

$$= x^2 - 1 + \frac{1+a}{x+1}$$

b/ Xác định a để đa thức: $x^3 + x^2 - x + a$ chia hết cho $(x - 1)$

Ta có:

$$(x^3 + x^2 - x + a) : (x - 1)$$

$$= x^2 + 2x + 1 + \frac{1+a}{x-1}$$

Để đa thức: $x^3 + x^2 - x + a$ chia hết cho

$$(x - 1) \text{ thì } 1 + a = 0$$

Hay $a = -1$.

Vậy với $a = -1$ thì đa thức: $x^3 + x^2 - x + a$ chia hết cho $(x - 1)$.

Bài 4: Tìm tất cả các giá trị nguyên của n để $2n^2 + 3n + 3$ chia hết cho $2n - 1$.

Thực hiện phép chia $2n^2 + 3n + 3$ cho $2n - 1$ ta đ- ợc

$$\frac{2n^2 + 3n + 3}{2n - 1} = n + 2 + \frac{5}{2n - 1}$$

Để $\frac{2n^2 + 3n + 3}{2n - 1}$ là số nguyên thì $\frac{5}{2n - 1}$ phải là số nguyên. Suy ra $2n - 1$ là - ớc của 5.

$$U(5) = \{ -1, 1, -5, 5 \}$$

Với $2n - 1 = -1$ ta có $n = 0$

Với $2n - 1 = 1$ ta có $n = 1$

Với $2n - 1 = -5$ ta có $n = -2$

Với $2n - 1 = 5$ ta có $n = 3$

Vậy với $n = 0$; $n = 1$; $n = -2$; $n = 3$ thì $2n^2 + 3n + 3$ chia hết cho $2n - 1$.

K í duyệt 12/9/2011
Phó hiệu trưởng

Buổi 12: HÌNH THOI HÌNH VUÔNG

A. Mục tiêu:

- Củng cố : định nghĩa, tính chất, dấu hiệu nhận biết hình thoi.
- Rèn kĩ năng chứng minh một tứ giác là hình thoi.

B. Chuẩn bị:

- GV: hệ thống bài tập.
- HS: kiến thức về hình thoi: định nghĩa, tính chất, dấu hiệu nhận biết.

C. Tiến trình.

1. Ổn định lớp.

2. Kiểm tra bài cũ.

? Trình bày định nghĩa, tính chất, dấu hiệu nhận biết hình thoi.

*HS: - Dấu hiệu nhận biết hình thoi :

- Tứ giác có bốn cạnh bằng nhau là hình thoi.
- Hình bình hành có hai cạnh kề bằng nhau là hình thoi.
- Hình bình hành có hai đ- ờng chéo vuông góc là hình thoi.

Hình bình hành có một đ- ờng chéo là phân giác của một góc là hình thoi.

- Dấu hiệu nhận biết hình vuông :

- Hình chữ nhật có hai cạnh kề bằng nhau là hình vuông
- Hình chữ nhật có hai đ- ờng chéo vuông góc với nhau là hình vuông.
- Hình chữ nhật có một đ- ờng chéo là phân giác của một góc là hình vuông.
- Hình thoi có một góc vuông là hình vuông.

Hình thoi có hai đ- ờng chéo bằng nhau là hình vuông.

3. Bài mới.

Hoạt động của GV, HS	Nội dung
GV cho HS làm bài tập. Bài 1: Cho hình bình hành ABCD, vẽ $BH \perp AD$, $BK \perp DC$. Biết rằng $BH = BK$, chứng tỏ rằng ABCD là hình thoi. . Yêu cầu HS lên bảng vẽ hình, ghi giả thiết, kết luận.	Bài 1:

* HS lên bảng làm bài.

GV gợi ý HS cách làm bài.

? Hình bình hành là hình thoi khi nào?

*HS: có hai cạnh kề bằng nhau, có hai đường chéo vuông góc với nhau, đường chéo là tia phân giác của góc.

GV gợi HS lên bảng làm bài.

Bài 2 :

Cho tam giác ABC, trung tuyến AM. Qua M kẻ đường thẳng song song với AC cắt AB ở P. Qua M kẻ đường thẳng song song với AB cắt AC ở Q.

a/ Tứ giác APMQ là hình gì ? Vì sao ?

b/ ABC cần điều kiện gì thì APMQ là hình chữ nhật, hình thoi?

* HS lên bảng làm bài.

GV gợi ý HS cách làm bài.

? APMQ là hình gì?

*HS: Hình bình hành.

? Căn cứ vào đâu?

*HS: dấu hiệu các cạnh đối song song.

? Để APMQ là hình chữ nhật ta cần điều kiện gì?

*HS: có 1 góc vuông.

? Tam giác ABC cần điều kiện gì?

*HS: góc A vuông.

*HS: dấu hiệu các cạnh đối song song.

? Để APMQ là hình thoi ta cần điều kiện gì?

*HS: có hai cạnh kề bằng nhau.

? Tam giác ABC cần điều kiện gì?

*HS: tam giác cân.

GV gợi HS lên bảng làm bài.

Bài 3:

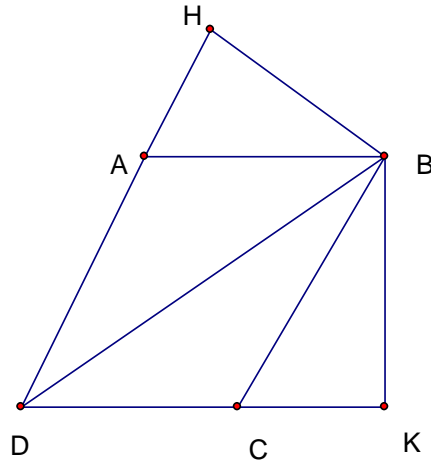
Cho tứ giác ABCD. Gọi M, N, P, Q lần lượt là trung điểm của AB, BC, CD, DA.

a) Tứ giác MNPQ là hình gì? Vì sao?

b) Tìm điều kiện của tứ giác ABCD để tứ giác MNPQ là hình vuông?

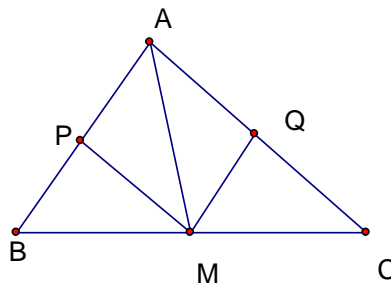
Yêu cầu HS lên bảng vẽ hình, ghi giả thiết, kết luận.

* HS lên bảng làm bài.



Ta có: $BH = BK$, mà $BH \perp AD$, $BK \perp DC$. do đó B thuộc tia phân giác của góc ADC, theo dấu hiệu nhận biết hình thoi ta có tứ giác ABCD là hình thoi.

Bài 2:

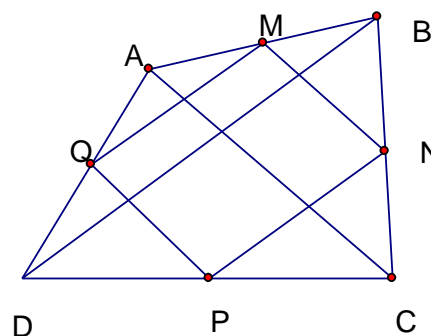


a/ Theo đề bài ta có :

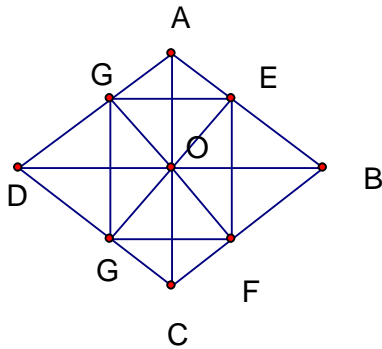
$AP \parallel MQ$, $AQ \parallel PM$ nên APMQ là hình bình hành.

b/ Ta có APMQ là hình bình hành, để APMQ là hình chữ nhật thì một góc bằng 90° , do đó tam giác ABC vuông tại A. Để APMQ là hình thoi thì $PM = MQ$ hay tam giác ABC cân tại A.

Bài 3:



a/ Ta có $MN \parallel AC$, $MN = \frac{1}{2} AC$,

<p>GV gợi ý HS làm bài. ? Nhận dạng tứ giác MNPQ? *HS: Tứ giác MNPQ là hình bình hành. ? Căn cứ vào đâu? *HS: Một cặp cạnh đối song song và bằng nhau. ? Để MNPQ là hình vuông ta cần điều kiện gì? *HS: hai đ-ờng chéo vuông góc và bằng nhau. ? Vậy tứ giác ABCD cần điều kiện gì? *HS: hai đ-ờng chéo vuông góc và bằng nhau. Yêu cầu HS lên bảng làm bài.</p> <p>Bài 4: Cho hình thoi ABCD, O là giao điểm của hai đ-ờng chéo. Các đ-ờng phân giác của bốn góc đỉnh O cắt các cạnh AB, BC, CD, DA theo thứ tự ở E, F, G, H. Chứng minh EFGH là hình vuông.</p> <p>Yêu cầu HS lên bảng vẽ hình, ghi giả thiết, kết luận. * HS lên bảng làm bài. GV gợi ý HS làm bài. ? Có những cách nào để chứng minh tứ giác là hình vuông? *HS: có 4 góc vuông, có 4 cạnh bằng nhau.</p>	<p>$PQ \parallel AC$, $PQ = 1/2.AC$, Do đó tứ giác MNPQ là hình bình hành. b/ Ta có MNPQ là hình bình hành, để MNPQ là hình vuông thì $MN = MQ$, mà $MN = 1/2.AC$, $MQ = 1/2.BD$ nên $AC = BD$. Khi đó MNPQ là hình thoi. Để MNPQ là hình vuông thì góc M bằng 90^0, vậy $AC \perp BD$. Vậy để MNPQ là hình vuông thì $AC = BD$ và $AC \perp BD$.</p> <p>Bài 4:</p>  <p>Ta có $\triangle BOE = \triangle BOF$ (cạnh huyền- góc nhọn) nên $OE = OF$ ta lại có $OE \perp OF$ nên tam giác EOF vuông cân tại O. Tương tự ta có $\triangle FOG, \triangle GOH, \triangle HOE$ vuông cân tại O. Khi đó EFGH là hình vuông.</p>
---	--

4. Củng cố:

- yêu cầu HS nhắc lại định nghĩa, tính chất, dấu hiệu nhận biết hình thoi.

BTVN:

Cho hình thoi ABCD. Gọi O là giao điểm của 2 đ-ờng chéo.

Vẽ đ-ờng thẳng qua B và song song với AC, vẽ đ-ờng thẳng qua C và song song với BD, hai đ-ờng thẳng đó cắt nhau ở K.

- Tứ giác OBKC là hình gì? vì sao?
- Chứng minh rằng $AB = OK$.

K í duyệt 12/9/2011
Phó hiệu trưởng

BUỔI 13: ÔN TẬP CH- ONG I

A. Mục tiêu.

- Hệ thống toàn bộ kiến thức về tứ giác. Định nghĩa, tính chất, dấu hiệu nhận biết các hình: hình thang, hình thang cân, hình bình hành, hình chữ nhật, hình thoi, hình vuông, các tính chất của đường trung bình của tam giác, của hình thang.
- Rèn kỹ năng chứng minh các hình đặc biệt: hình thang cân, hình bình hành, hình thoi, hình chữ nhật, hình vuông.

B. Chuẩn bị:

GV: Hệ thống bài tập.

HS: hệ thống kiến thức từ đầu năm.

C. Tiến trình.

1. Ổn định lớp.

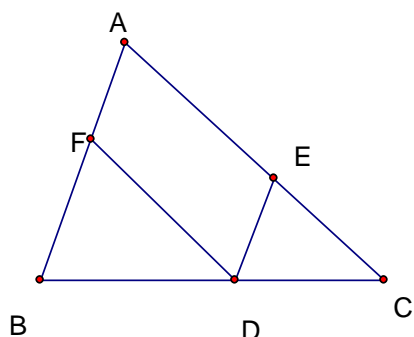
2. Kiểm tra bài cũ.

- Yêu cầu HS nhắc lại :

Định nghĩa, tính chất, dấu hiệu nhận biết các hình: hình thang, hình thang cân, hình bình hành, hình chữ nhật, hình thoi, hình vuông, các tính chất của đường trung bình của tam giác, của hình thang.

*HS:

3. Bài mới.

Hoạt động của GV, HS	Nội dung
<p>GV cho HS làm bài tập.</p> <p>Bài 1.</p> <p>Cho tam giác ABC, D là điểm nằm giữa B và C. Qua D kẻ các đường thẳng song song với AB, AC, chúng cắt các cạnh AC, AB theo thứ tự ở E và F.</p> <p>a/ Tứ giác AEDF là hình gì? Vì sao?</p> <p>b/ Điểm D ở vị trí nào trên cạnh BC thì tứ giác AEDF là hình thoi.</p> <p>c/ Nếu tam giác ABC vuông tại A thì ADEF là hình gì? Điểm D ở vị trí nào trên cạnh BC thì tứ giác AEDF là hình vuông.</p> <p>- Yêu cầu HS ghi giả thiết, kết luận, vẽ hình.</p> <p>*HS lên bảng, HS dưới lớp làm bài vào vở.</p> <p>- GV gợi ý:</p> <p>? Tứ giác AEDF là hình gì?</p> <p>*HS: hình bình hành?</p>	<p>Bài 1.</p>  <p>a/ Xét tứ giác AEDF ta có: $AE \parallel FD$, $AF \parallel DE$ Vậy AEDF là hình bình hành (hai cặp cạnh đối song song với nhau).</p> <p>b/ Ta có AEDF là hình bình hành, để AEDF là hình chữ nhật thì AD là phân giác của góc FAE hai AD là phân giác của góc BAC. Khi đó D là chân đường phân giác kẻ</p>

? Căn cứ vào đâu?

*HS: 2 cặp cạnh đối song song và bằng nhau.

? Để AEDF là hình thoi ta cần điều kiện gì?

*HS: Đ- ờng chéo là đ- ờng phân giác của 1 góc.

? Khi đó D ở vị trí nào?

*HS: D là chân đ- ờng phân giác kẻ từ A.

? Khi tam giác ABC vuông tại A thì tứ giác AEDF có điều gì đặc biệt?

*HS: Có một góc vuông.

? Tứ giác AEDF là hình gì?

*HS: Hình chữ nhật.

GV yêu cầu HS lên bảng làm bài.

Bài 2.

Cho tam giác ABC vuông tại A, điểm D là trung điểm của BC. Gọi M là điểm đối xứng với D qua AB, E là giao điểm của DM và AB. Gọi N là điểm đối xứng với D qua AC, F là giao điểm của DN và AC.

a/ Tứ giác AEDF là hình gì? Vì sao?

b/ Các tứ giác ADBM, ADCN là hình gì? Vì sao?

c/ Chứng minh rằng M đối xứng với N qua A.

d/ Tam giác ABC có thêm điều kiện gì để tứ giác AEDF là hình vuông.

- Yêu cầu HS ghi giả thiết, kết luận, vẽ hình.

*HS lên bảng, HS d- ới lớp làm bài vào vở.

- GV gợi ý:

? Nhận xét gì về tứ giác AEDF.

*HS: là hình chữ nhật vì có 3 góc vuông.

? Để chứng minh tứ giác là hình thoi ta cần chứng minh những điều kiện gì?

*HS: Hai đ- ờng chéo cắt nhau tại trung điểm của mỗi đ- ờng và hai đ- ờng chéo vuông góc.

GV yêu cầu HS lên bảng làm bài.

? Để chứng minh M đối xứng với N qua A ta cần chứng minh điều gì?

*HS: M, N, A thẳng hàng và A là trung điểm của MN.

từ A xuống cạnh BC.

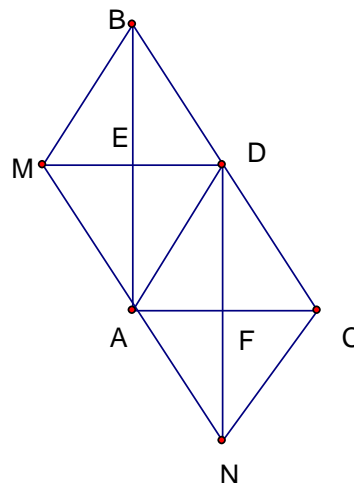
c/ Nếu tam giác ABC vuông tại A thì $\angle A = 90^\circ$

Khi đó AEDF là hình chữ nhật.

Ta có AEDF là hình thoi khi D là chân đ- ờng phân giác kẻ từ A xuống BC, mà AEDF là hình chữ nhật.

Kết hợp điều kiện phần b thì AEDF là hình vuông khi D là chân đ- ờng phân giác kẻ từ A đến BC.

Bài 2.



a/ Xét tứ giác AEDF ta có:

$$\angle A = \angle E = \angle F = 90^\circ$$

Vậy tứ giác AEDF là hình chữ nhật.

b/ Xét tứ giác ADBM ta có:

$BE \perp MD$, MD và BE cắt nhau tại E là trung điểm của mỗi đ- ờng.

Vậy ADBM là hình thoi.

T- ơng tự ta có ADCN là hình thoi.

c/ Theo b ta có tứ giác ADBM, ADCN là hình thoi nên $AM \parallel BD$, $AN \parallel DC$, mà B, C, D thẳng hàng nên A, M, N thẳng hàng. Mặt khác ta có:

$$AN = DC, AM = DB, DC = DB$$

Nên $AN = AM$.

Vậy M và N đối xứng qua A.

d/ Ta có AEDF là hình chữ nhật.

Để AEDF là hình vuông thì $AE = AF$

$$\text{Mà } AE = \frac{1}{2}.AB, AF = \frac{1}{2}.AC$$

Khi đó $AC = AB$

? Chứng minh M, A, N thẳng hàng?
 *HS: cùng nằm trên đ-ờng thẳng qua A và song song với BC.
 ? AEDF là hình vuông thì ta cần điều kiện gì?
 *HS : $AE = AF$.
 ? Khi đó tam giác ABC cần điều kiện gì?
 *HS: $AB = AC$.
 GV yêu cầu HS lên bảng làm bài.

Bài 3.

Cho tam giác ABC vuông tại A, đ-ờng cao AH. Gọi D là điểm đối xứng với H qua AB, E là điểm đối xứng với H qua AC.

a/ Chứng minh D đối xứng với E qua A.
 b/ Tam giác DHE là tam giác gì? Vì sao?

c/ Tứ giác BDEC là hình gì? Vì sao?

d/ Chứng minh rằng: $BC = BD + CE$.

- Yêu cầu HS ghi giả thiết, kết luận, vẽ hình.

*HS lên bảng, HS d-ối lớp làm bài vào vở.

- GV gợi ý:

? Để chứng minh D đối xứng với E qua A ta cần chứng minh điều gì?

*HS: A, D, E thẳng hàng và A là trung điểm của DE.

- Yêu cầu HS lên bảng làm bài.

? Tam giác DHE là tam giác gì?

*HS: tam giác vuông.

? Vì sao?

*HS : đ-ờng trung tuyến bằng nửa cạnh đối diện.

? Tứ giác ADEC là hình gì?

*HS: Hình thang vuông.

- yêu cầu HS lên bảng chứng minh.

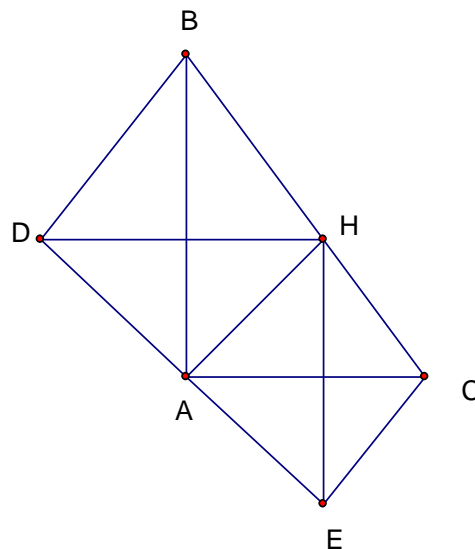
? Để chứng minh $BC = BD + CE$ ta cần chứng minh điều gì?

*HS: $BD = BH$, $CH = CE$.

- Yêu cầu HS lên bảng làm bài.

Hay ABC là tam giác cân tại A.

Bài 3.



a/ Ta có AB là trung trực của DH nên $DA = HA$, hay tam giác DAH cân tại A.

Suy ra $\angle DAB = \angle BAH$

T-ơng tự ta có $AH = HE$, $\angle EAC = \angle CAD$

Khi đó ta có:

$$\begin{aligned} \angle DAH + \angle HAE &= 2(\angle BAH + \angle HAC) \\ &= 2.90^\circ = 180^\circ \end{aligned}$$

Vậy A, D, E thẳng hàng.

Và $AD = AE (= AH)$

Do đó D đối xứng với E qua A.

b/Xét tam giác DHE có $AH = HE = AE$ nên tam giác DHE vuông tại H vì đ-ờng trung tuyến bằng nửa cạnh đối diện.

c/ Ta có $\angle ADB = \angle AHB = 90^\circ$, $\angle AEC = 90^\circ$

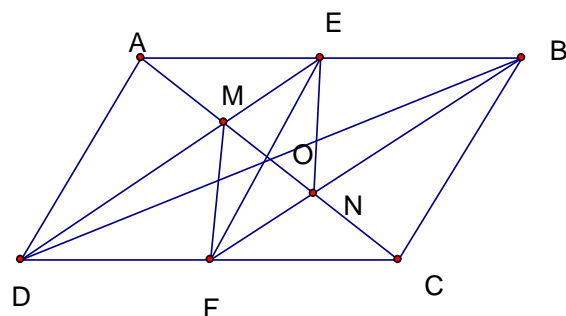
Khi đó BDEC là hình thang vuông.

d/ Ta có $BD = BH$ vì D và H đối xứng qua AB.

T-ơng tự ta có $CH = CE$.

Mà $BC = CH + HB$ nên $BC = BD + CE$.

Bài 4.



a/ Tứ giác DEBF là hình bình hành vì $EB \parallel DF$ và $EB = DF$.

<p>Bài 4. Cho hình bình hành ABCD có E, F theo thứ tự là trung điểm của AB, CD. a/ Tứ giác DEBF là hình gì? Vì sao? b/ Chứng minh rằng các đường thẳng AC, BD, EF cùng cắt nhau tại một điểm. c/ Gọi giao điểm của AC với DE và BF theo thứ tự là M và N. Chứng minh rằng tứ giác EMFN là hình bình hành. - Yêu cầu HS ghi giả thiết, kết luận, vẽ hình. *HS lên bảng, HS dưới lớp làm bài vào vở. - GV gợi ý: ? Nhận dạng tứ giác DEBF? *HS: Hình bình hành vì có 2 cạnh đối song song và bằng nhau. ? Để chứng minh ba đoạn thẳng cùng cắt nhau tại một điểm ta làm thế nào? *HS: Giả sử 2 đường thẳng cắt nhau tại 1 điểm sau đó chứng minh đoạn thẳng còn lại đi qua điểm đó. ? Có những cách nào để chứng minh tứ giác là hình bình hành? *HS: Trả lời các dấu hiệu. ? Trong bài tập này ta nên chứng minh theo cách nào? *HS: Hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm của mỗi đường. GV yêu cầu HS lên bảng làm bài</p>	<p>b/ Gọi O là giao điểm của AC và BD, ta có O là trung điểm của BD. Theo a ta có DEBF là hình bình hành nên O là trung điểm của BD cũng là trung điểm của EF. Vậy AC, BD, EF cùng cắt nhau tại O. c/ Tam giác ABD có các đường trung tuyến AO, DE cắt nhau tại M nên $OM = \frac{1}{3}OA$ Tương tự ta có $ON = \frac{1}{3}OC$. Mà $OA = OC$ nên $OM = ON$. Tứ giác EMFN có các đường chéo cắt nhau tại trung điểm của mỗi đường nên là hình bình hành.</p>
---	---

4. Củng cố:

- Yêu cầu HS nhắc lại các dấu hiệu nhận biết các hình: hình thang, hình bình hành, hình thoi, hình chữ nhật, hình vuông.

BTVN

Cho tam giác ABC vuông tại A, đường cao AH. Gọi D là điểm đối xứng với H qua AB, E là điểm đối xứng với H qua AC.

- Chứng minh D đối xứng với E qua A.
- Tam giác DHE là tam giác gì? Vì sao?
- Tứ giác BDEC là hình gì? Vì sao?
- Chứng minh rằng: $BC = BD + CE$.

K í duyệt 12/9/2011
Phó hiệu trưởng

Buổi 14:

PHÂN THỨC ĐẠI SỐ.

A. Mục tiêu:

- củng cố định nghĩa phân thức đại số, cách xác định một biểu thức đại số là phân thức đại số.
- Rèn kỹ năng chứng minh hai phân thức đại số bằng nhau.
- Nâng cao tìm giá trị lớn nhất và nhỏ nhất của phân thức đại số.

B. Chuẩn bị:

- GV: hệ thống bài tập.
- HS: các kiến thức về phân thức đại số.

C. Tiến trình.

1. Ổn định lớp.

2. Kiểm tra bài cũ.

- Yêu cầu HS nhắc lại định nghĩa phân thức đại số, hai phân thức bằng nhau.

HS:

3. Bài mới.

Hoạt động của GV, HS	Nội dung
GV cho HS làm bài tập. Bài 1: Dùng định nghĩa hai phân thức bằng nhau chứng minh các phân thức sau bằng nhau. $a/ \frac{xy^3}{7} = \frac{5x^4y^4}{35x^3y}$ $b/ \frac{x^2 \cdot (x+3)}{x \cdot (x+3)^2} = \frac{x}{x+3}$ $c/ \frac{2-x}{2+x} = \frac{x^2-4x+4}{4-x^2}$ $d/ \frac{x^3-9x}{15-5x} = \frac{-x^2-3x}{5}$ GV gợi ý: ? Để chứng minh hai phân thức bằng nhau ta làm thế nào? *HS: Ta lấy tử của phân thức thứ nhất nhân với mẫu của phân thức thứ hai và ngược lại, sau đó so sánh kết quả. Nếu kết quả giống nhau thì hai phân thức đó bằng nhau. GV gọi HS lên bảng làm bài. GV cho HS làm bài dạng tìm giá trị lớn nhất và nhỏ nhất của phân thức đại số. GV đưa ra phương pháp giải sau đó cho bài tập. HS ghi bài.	Bài 1: Dùng định nghĩa hai phân thức bằng nhau chứng minh các phân thức sau bằng nhau. a/ Ta có: $xy^3 \cdot 35x^3y = 35x^4y^4 = 7 \cdot 5x^4y^4$ do đó $\frac{xy^3}{7} = \frac{5x^4y^4}{35x^3y}$ b/ Ta có: $x^2(x+3)(x+3) = x \cdot x \cdot (x+3)^2$ do đó: $\frac{x^2 \cdot (x+3)}{x \cdot (x+3)^2} = \frac{x}{x+3}$ c/ Ta có: $(2-x) \cdot (4-x^2) = (2+x)(x^2-4x+4)$ Do đó: $\frac{2-x}{2+x} = \frac{x^2-4x+4}{4-x^2}$ d/ Tương tự ta có: $5 \cdot (x^3-9x) = (15-5x) \cdot (-x^2-3x)$ Nên $\frac{x^3-9x}{15-5x} = \frac{-x^2-3x}{5}$ * Phương pháp giải: - $T = a + [f(x)]^2$ có giá trị nhỏ nhất bằng a khi $f(x) = 0$. - $T = b - [f(x)]^2$ có giá trị lớn nhất bằng b khi $f(x) = 0$. Bài 2: a/ Tìm GTNN của phân thức: $\frac{3+ 2x-1 }{14}$

<p>Bài 2: a/ Tìm GTNN của phân thức: $\frac{3+ 2x-1 }{14}$ b/ Tìm GTLN của phân thức: $\frac{-4x^2+4x}{15}$ GV gợi ý: ? Để tìm giá trị lớn nhất và nhỏ nhất ta phải làm thế nào? *HS: đ- a về bình ph- ơng của một tổng hay một hiệu rồi xét các tổng hoặc hiệu. GV làm mẫu, HS ghi bài và tự làm bài.</p> <p>Bài 3: Viết các phân thức sau d- ới dạng một phân thức bằng nó và có tử thức là $x^3 - y^3$. a/ $\frac{x-y}{x+y}$ b/ $\frac{x^2+xy+y^2}{x-y}$ GV h- ớng dẫn: ? Để có phân thức có tử là $x^3 - y^3$ thì tử thức của phân a phải nhân với đa thức nào? *HS: $x^2 + xy + y^2$. GV yêu cầu HS lên bảng làm bài. ? Để có phân thức có tử là $x^3 - y^3$ thì tử thức của phân b phải nhân với đa thức nào? *HS: $x - y$. GV yêu cầu HS lên bảng làm bài. GV cho HS làm bài tập 2.</p> <p>Bài 4: Tính giá trị của biểu thức. $\frac{(x+2)(2x+2x^2)}{(x+1)(4x-x^3)}$ với $x = -1/2$ GV h- ớng dẫn: ? Để tính giá trị của biểu thức ta làm thế nào? *HS: Thay giá trị của biến vào biểu thức rồi tính. ? ở bài này có nên tính nh- vậy không? *HS: Nên rút gọn tr- ớc sau đó mới</p>	<p>Ta có: mẫu thức $14 > 0$ nên $\frac{3+ 2x-1 }{14}$ có GTNN khi $3 + 2x - 1$ có GTNN. Vì $2x - 1 > 0$ nên $3 + 2x - 1 > 3$ Suy ra $3 + 2x - 1$ có GTNN là 3 khi $2x - 1 = 0$ hay $x = 1/2$ Khi đó GTNN của phân thức là $3/14$. b/ Tìm GTLN của phân thức: $\frac{-4x^2+4x}{15}$ Mộu thức d- ơng nên phân thức có GTLN khi $-4x^2+4x$ có giá trị lớn nhất. Ta có : $-4x^2+4x = 1 - (2x - 1)^2$ Vì $-(2x - 1)^2 < 0$ nên $1 - (2x - 1)^2 < 1$. GTLN của phân thức là $1/15$ khi $x = 1/2$.</p> <p>Bài 3: Viết các phân thức sau d- ới dạng một phân thức bằng nó và có tử thức là $x^3 - y^3$. a/ $\frac{x-y}{x+y} = \frac{(x-y)(x^2+xy+y^2)}{(x+y)(x^2+xy+y^2)} = \frac{x^3-y^3}{(x+y)(x^2+xy+y^2)}$ b/ $\frac{x^2+xy+y^2}{x-y} = \frac{(x-y)(x^2+xy+y^2)}{(x-y)(x-y)} = \frac{x^3-y^3}{(x-y)^2}$</p> <p>Bài 4: Tính giá trị của biểu thức. $\frac{(x+2)(2x+2x^2)}{(x+1)(4x-x^3)}$ với $x = -1/2$ Ta có: $\begin{aligned} & \frac{(x-2)(2x+2x^2)}{(x+1)(4x-x^3)} \\ &= \frac{(x-2).2x.(1+x)}{(x+1).x.(4-x^2)} \\ &= \frac{(x-2).2x.(1+x)}{(x+1).x.(2-x)(x+2)} \\ &= \frac{-2}{x+2} \end{aligned}$ Thay $x = -1/2$ vào biểu thức ta đ- ợc: $\frac{-2}{x+2} = \frac{-2}{-\frac{1}{2}+2} = \frac{-4}{3}$</p>
---	--

tính. GV yêu cầu HS lên bảng làm bài.	
--	--

4. Củng cố:

- Yêu cầu HS ôn lại cách tìm GTLN, GTNN của biểu thức.

BTVN:

Tìm GTLN, GTNN của các biểu thức sau:

$$a/ \frac{x^2 + 4x + 6}{3}$$

$$b/ \frac{4 + 2|1 - 2x|}{5}$$

K í duyệt 12/9/2011

Phó hiệu trưởng

BUỔI 15: QUY ĐỒNG MẪU THỨC CỦA NHIỀU PHÂN THỨC

A. Mục tiêu:

- Củng cố quy tắc quy đồng phân thức đại số.
- Rèn kĩ năng tìm mẫu thức chung, quy đồng phân thức.

B. Chuẩn bị:

- GV: hệ thống bài tập.
- HS: các kiến thức về cách quy đồng phân thức đại số.

C. Tiến trình.

1. Ổn định lớp.

2. Kiểm tra bài cũ.

- Yêu cầu HS nhắc lại các bước quy đồng phân thức.

HS:

3. Bài mới.

Hoạt động của GV, HS	Nội dung
GV cho HS làm bài. Dạng 1: Tìm mẫu thức chung. Bài 1: Tìm mẫu thức chung của các phân thức sau. $a/ \frac{2}{15x^3y^2}; \frac{y}{10x^4z^3}; \frac{-x}{20y^3z}$ $b/ \frac{x}{y^2 - yz}; \frac{z}{y^2 + yz}; \frac{y}{y^2 - z^2}$ $c/ \frac{5}{2x - 4}; \frac{z}{3x - 9}; \frac{7}{50 - 25x}$ <p>? Để tìm mẫu thức chung ta làm thế nào? *HS: Phân tích mẫu thành nhân tử, sau đó tìm nhân tử chung và nhân tử riêng với số</p>	Dạng 1: Tìm mẫu thức chung. Bài 1: Tìm mẫu thức chung của các phân thức sau. $a/ \text{MTC: } 60x^4y^3z^3.$ $b/ \text{Ta có:}$ $y^2 - yz = y(y - z)$ $y^2 + yz = y(y + z)$ $y^2 - z^2 = (y + z)(y - z)$ $\text{Vậy MTC: } y.(y + z)(y - z)$ $c/ \text{Ta có:}$ $2x - 4 = 2(x - 2)$ $3x - 9 = 3(x - 3)$ $50 - 25x = 25(2 - x)$

<p>mũ lớn nhất. GV yêu cầu HS lên bảng làm bài. Dạng 2: Quy đồng. Bài 2: $a / \frac{2}{15x^3y^2}; \frac{y}{10x^4z^3}; \frac{-x}{20y^3z}$ $b / \frac{x}{y^2 - yz}; \frac{z}{y^2 + yz}; \frac{y}{y^2 - z^2}$ $c / \frac{5}{2x-4}; \frac{z}{3x-9}; \frac{7}{50-25x}$? Nêu các bước quy đồng mẫu nhiều phân thức? *HS: - Tìm MTC - Tìm nhân tử phụ - Nhân cả tử và mẫu với nhân tử phụ tương ứng. Yêu cầu HS lên bảng làm bài. GV làm mẫu phần a, các phần khác HS làm tương tự.</p> <p>Bài 3: $a / \frac{7x-1}{2x^2+6x}; \frac{3-2x}{x^2-9}$ $b / \frac{2x-1}{x-x^2}; \frac{x+1}{2-4x+2x^2}$ $c / \frac{x-1}{x^3+1}; \frac{2x}{x^2-x+1}; \frac{2}{x+1}$ $d / \frac{7}{5x}; \frac{4}{x-2y}; \frac{x-y}{8y^2-2x^2}$ $e / \frac{6x^2}{x^3+6x^2+12x+8}; \frac{3x}{x^2+4x+4}; \frac{2}{2x+4}$ GV yêu cầu HS lên bảng làm theo đúng trình tự ba bước đã học. HS lên bảng làm bài.</p> <p>Bài 4: Thực hiện phép tính sau : $a) \frac{x}{x+10} + \frac{10}{x+10};$ $b) \frac{x^2-10x}{x^2-25} + \frac{25}{x^2-25}.$ - Yêu cầu HS lên bảng làm bài. *HS: lên bảng.</p> <p>Bài 5: Thực hiện phép tính :</p>	<p>Vậy MTC : - 150(x - 2)(x - 3)</p> <p>Dạng 2: Quy đồng. Bài 2: $a / \frac{2}{15x^3y^2}; \frac{y}{10x^4z^3}; \frac{-x}{20y^3z}$ - MTC: $60x^4y^3z^3$ - NTP: $60x^4y^3z^3 : 15x^3y^2 = 4xyz^3$ $60x^4y^3z^3 : 10x^4z^3 = 6y^3$ $60x^4y^3z^3 : 20y^3z = 3x^4z^2$ - Quy đồng. $\frac{2}{15x^3y^2} = \frac{8xyz^3}{60x^4y^3z^3};$ $\frac{y}{10x^4z^3} = \frac{24y^4}{60x^4y^3z^3};$ $\frac{-x}{20y^3z} = \frac{-3x^5z^2}{60x^4y^3z^3}$</p> <p>Bài 3: a/ MTC : $2.(x + 3)(x - 3)$ b/ MTC : $2x(x - 1)^2$ c/ MTC: $x^3 + 1$ d/ MTC: $10x(x^2 - 4y^2)$ e/ MTC: $2.(x + 2)^3.$</p> <p>Bài 4: Thực hiện phép tính sau : $a) \frac{x}{x+10} + \frac{10}{x+10} = \frac{x+10}{x+10} = 1$ $b) \frac{x^2-10x}{x^2-25} + \frac{25}{x^2-25} = \frac{x^2-10x+25}{x^2-25}$ $= \frac{(x-5)^2}{(x+5)(x-5)} = \frac{x-5}{x+5}.$</p> <p>Bài 5: Thực hiện phép tính : $a) \frac{x+1}{2x+6} + \frac{2x+3}{x^2+3x}$ $2x + 6 = 2(x + 3)$ $x^2 + 3x = x(x + 3)$ MTC: $2x(x + 3)$ $\frac{x+1}{2x+6} + \frac{2x+3}{x^2+3x} = \frac{x(x+1)}{2x(x+3)} + \frac{2(2x+3)}{2x(x+3)}$ $= \frac{x^2+x+4x+6}{2x(x+3)} = \frac{(x+3)(x+2)}{2x(x+3)}$ $= \frac{x+2}{2x}$</p>
--	---

<p>a) $\frac{x+1}{2x+6} + \frac{2x+3}{x^2+3x}$</p> <p>b) $\frac{x}{x-2y} + \frac{x}{x+2y} + \frac{4xy}{4y^2-x^2}$.</p> <p>- Yêu cầu HS nhắc lại các bước cộng hai phân thức.</p> <p>*HS: - Quy đồng mẫu thức. - Cộng hai phân thức.</p> <p>? Nêu các bước quy đồng mẫu thức?</p> <p>*HS: - Tìm MTC - Tìm NTP - Quy đồng. - Yêu cầu HS lên bảng làm bài.</p>	<p>b) $\frac{x}{x-2y} + \frac{x}{x+2y} + \frac{4xy}{4y^2-x^2}$.</p> <p>MTC: $4y^2 - x^2$</p> $\frac{x}{x-2y} + \frac{x}{x+2y} + \frac{4xy}{4y^2-x^2}$ $= \frac{-x(x+2y)}{(2y-x)(2y+x)} + \frac{x(2y-x)}{(x+2y)(2y-x)} +$ $\frac{4xy}{(2y-x)(2y+x)}$ $= \frac{-x^2-2xy+2xy-x^2+4xy}{(2y-x)(2y+x)}$ $= \frac{-2x^2+4xy}{(2y-x)(2y+x)}$ $= \frac{2x}{2y+x}$
---	--

BTVN:

Quy đồng mẫu các phân thức sau:

a/ $\frac{x}{x^2-2ax+a^2}; \frac{x+a}{x^2-ax}$

b/ $\frac{x}{x^3-1}; \frac{x+1}{x^2-x}; \frac{x-1}{x^2+x+1}$

c/ $\frac{a-x}{6x^2-ax-2a^2}; \frac{a+x}{3x^2+4ax-4a^2}$

K í duyệt 12/9/2011

Phó hiệu trưởng

BUỔI 16: DIỆN TÍCH ĐA GIÁC, DIỆN TÍCH TAM GIÁC.

A. Mục tiêu:

- củng cố lại kiến thức về diện tích của đa giác, tam giác.
- Rèn kĩ năng vận dụng tính chất diện tích của đa giác để tính diện tích của các hình còn lại.
- HS biết tính diện tích các hình cơ bản, biết tìm diện tích lớn nhất của một hình.

B. Chuẩn bị:

- GV: Hệ thống bài tập.
- HS: công thức tính diện tích tam giác, diện tích đa giác.

C. Tiến trình.

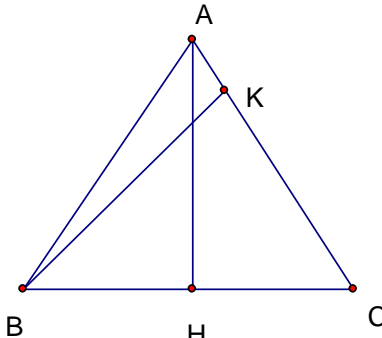
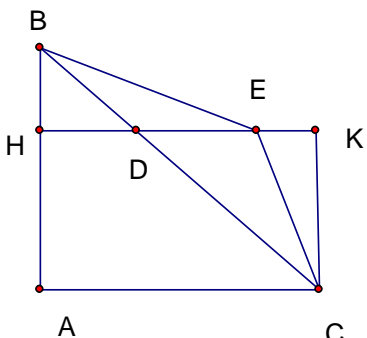
1. Ổn định lớp.

2. Kiểm tra bài cũ.

? Nêu các công thức tính diện tích tam giác: tam giác thường, tam giác vuông.

*HS: $S = \frac{1}{2} a.h$

3. Bài mới.

Hoạt động của GV, HS	Nội dung
<p>GV cho HS làm bài tập.</p> <p>Bài 1;</p> <p>Cho tam giác cân ABC có $AB = AC$, $BC = 30\text{cm}$, đường cao $AH = 20\text{cm}$. Tính đường cao ứng với cạnh bên.</p> <p>- Yêu cầu HS lên bảng vẽ hình.</p> <p>? Nhắc lại công thức tính diện tích tam giác?</p> <p>*HS: $S = \frac{1}{2} a.h$</p> <p>? Có mấy cách tính diện tích tam giác?</p> <p>*HS: tính theo các cạnh và đường cao tương ứng.</p> <p>? Để tính theo cách đó ta cần phải làm gì?</p> <p>*HS: Kẻ đường cao tương ứng với các cạnh còn lại.</p> <p>GV yêu cầu HS lên bảng làm bài.</p> <p>Bài 2:</p> <p>Cho tam giác ABC vuông tại A, $AB = 6\text{cm}$. Qua D thuộc cạnh BC, kẻ đoạn DE nằm ngoài tam giác ABC sao cho $DE \parallel AC$ và $DE = 4\text{cm}$. Tính diện tích tam giác BEC.</p> <p>- Yêu cầu HS lên bảng vẽ hình.</p> <p>? Để tính diện tích tam giác BEC ta làm thế nào?</p> <p>*HS: dựa vào tính chất diện tích đa giác.</p> <p>? tam giác BCE có thể tính bằng cách nào?</p> <p>*HS: Hạ đường vuông góc sau đó tính theo các đại lượng đã biết.</p> <p>GV yêu cầu HS lên bảng làm bài.</p>	<p>Bài 1;</p>  <p>Kẻ $BK \perp AC$</p> <p>Ta có:</p> $AC^2 = AH^2 + HC^2 = 20^2 + 15^2 = 625$ $AC = 25\text{cm}$ $S_{ABC} = \frac{1}{2} BC.AH = \frac{1}{2} .30.20 = 300\text{cm}^2$ $BK = \frac{2S}{25} = \frac{2.300}{25} = 24\text{cm}$ <p>Bài 2:</p>  <p>Gọi H là giao điểm của DE và AB. Gọi K là chân đường vuông góc kẻ từ C xuống DE. Ta có:</p>

	$S_{BEC} = S_{BDE} + S_{CDE}$ $= \frac{1}{2} DE.BH + \frac{1}{2} DE.KC$ $= \frac{1}{2} DE(BH + CK)$ $= \frac{1}{2} DE.(BH + AH)$ $= \frac{1}{2} DE.AB$ $= \frac{1}{2} .4.6$ $= 24cm^2$
--	--

4. Củng cố.

- Yêu cầu HS nhắc lại các cách tính diện tích đa giác, tam giác.

BTVN:

Bài 1.

Cho tam giác cân có đ-ờng cao ứng với cạnh đáy bằng 15cm, đ-ờng cao ứng với cạnh bên bằng 20. Tính các cạnh của tam giác đó.

Bài 2.

Cho tam giác ABC, các đ-ờng trung tuyến BD, CE. Biết BC = 10cm, BD = 9cm, CE = 12cm.

a/ Chứng minh rằng $BD \perp CE$.

b/ Tính diện tích tam giác ABC.

K í duyệt 12/9/2011

Phó hiệu trưởng

Buổi 17 :

ÔN TẬP HỌC KÌ I

A - MỤC TIÊU:

- HS đ-ọc củng cố các kiến thức cơ bản của HK I
- HS đ-ọc rèn giải các dạng toán:
 - * Nhân, chia đa thức
 - * Phân tích đa thức thành nhân tử.
 - * Thực hiện phép tính cộng trừ nhân chia các phân thức...

B - NỘI DUNG:

Hoạt động của GV, HS	Nội dung
GV cho HS làm bài tập. Bài tập tổng hợp về cộng, trừ phân thức đại số. Bài 1. Cho biểu thức: $B = \frac{1}{(x+2)(x+3)} + \frac{1}{x+3} + \frac{1}{4x^2+15x+14}$ a/ Rút gọn biểu thức. b/ Tìm giá trị của x để $B < 0$.	Bài tập tổng hợp về cộng, trừ phân thức đại số. Bài 1. Cho biểu thức: $B = \frac{1}{(x+2)(x+3)} + \frac{1}{x+3} + \frac{1}{4x^2+15x+14}$ a/ Rút gọn biểu thức. $B = \frac{1}{(x+2)(x+3)} + \frac{1}{x+3} + \frac{1}{4x^2+15x+14}$

<p>? Để tính giá trị của biểu thức A ta làm thế nào? *HS: quy đồng sau đó rút gọn biểu thức. ? Nêu các bước quy đồng mẫu nhiều phân thức. *HS: - Phân tích mẫu thành nhân tử. - Tìm nhân tử phụ. - Quy đồng. GV yêu cầu HS lên bảng làm bài.</p> <p>? Để $B < 0$ ta cần điều kiện gì? *HS: $4x + 7 < 0$. GV yêu cầu HS lên bảng làm bài.</p> <p>Bài 2. Cho biểu thức: $C = \frac{1}{x} + \frac{1}{x+5} + \frac{x-5}{x^2+5x}$ a/ Rút gọn biểu thức. b/ Tìm x để $C > 0$. GV yêu cầu HS lên bảng làm bài tương tự giống bài 1.</p> <p>Bài 3. a/ Thực hiện phép tính: $(x^3 + x^2 - x + a) : (x + 1)$? Nêu cách chia đa thức đã sắp xếp. *HS: trả lời.</p>	$= \frac{1}{(x+2)(x+3)} + \frac{1}{x+3} + \frac{1}{(x+2)(4x+7)}$ $= \frac{4x+7+(x+2)(4x+7)+x+3}{(x+2)(x+3)(4x+7)}$ $= \frac{4x+7+4x^2+15x+14+x+3}{(x+2)(x+3)(4x+7)}$ $= \frac{4x^2+20x+24}{(x+2)(x+3)(4x+7)}$ $= \frac{4(x+2)(x+3)}{(x+2)(x+3)(4x+7)}$ $= \frac{4}{4x+7}$ <p>b/ Tìm giá trị của x để $B < 0$. Ta có $B = \frac{4}{4x+7}$ Để $B < 0$ thì $4x + 7 < 0$ Do đó $x < -7/4$. Vậy với $x < -7/4$ thì $B < 0$.</p> <p>Bài 2. Cho biểu thức: $C = \frac{1}{x} + \frac{1}{x+5} + \frac{x-5}{x^2+5x}$ a/ Rút gọn biểu thức. $C = \frac{1}{x} + \frac{1}{x+5} + \frac{x-5}{x^2+5x}$ $= \frac{1}{x} + \frac{1}{x+5} + \frac{x-5}{x(x+5)}$ $= \frac{x+5+x+x-5}{x(x+5)}$ $= \frac{3x}{x(x+5)}$ $= \frac{3}{x+5}$ <p>b/ Tìm x để $C > 0$. Ta có $C = \frac{3}{x+5}$ Để $C > 0$ thì $x + 5 > 0$ Do đó $x > -5$. Vậy với $x > -5$ thì $C > 0$.</p> <p>Bài 3. a/ Thực hiện phép tính: $(x^3 + x^2 - x + a) : (x + 1)$ $= x^2 - 1 + \frac{1+a}{x+1}$</p> </p>
---	---

<p>GV yêu cầu HS lên bảng làm bài. b/ Xác định a để đa thức: $x^3 + x^2 - x + a$ chia hết cho $(x - 1)$? Để một đa thức chia hết cho một đa thức ta cần điều kiện gì? *HS: số d- bằng 0. GV yêu cầu HS lên bảng thực hiện và làm bài.</p>	<p>b/ Xác định a để đa thức: $x^3 + x^2 - x + a$ chia hết cho $(x - 1)$ Ta có: $(x^3 + x^2 - x + a) : (x - 1)$ $= x^2 + 2x + 1 + \frac{1+a}{x-1}$ Để đa thức: $x^3 + x^2 - x + a$ chia hết cho $(x - 1)$ thì $1 + a = 0$ Hay $a = -1$. Vậy với $a = -1$ thì đa thức: $x^3 + x^2 - x + a$ chia hết cho $(x - 1)$</p>
--	--

Bài 1: Làm tính nhân:

a) $3x(x^2 - 7x + 9)$

b) $(x^2 - 1)(x^2 + 2x)$

Bài 2: Làm tính chia:

a) $(2x^3 + 5x^2 - 2x + 3) : (2x^2 - x + 1)$

b) $(x^4 - x - 14) : (x - 2)$

Bài 3: Thực hiện phép tính:

a) $\frac{x^2}{x+1} + \frac{2x-1}{1-x}$

b) $\frac{x}{y-xy} - \frac{y}{xy-x^2}$

c) $\frac{x}{2x-2} + \frac{3x}{2x+2} - \frac{2x^2}{x^2-1}$

Bài 4: Cho biểu thức: $M = \left(\frac{x}{x^2-25} - \frac{x-5}{x^2+5x} \right) : \frac{2x-5}{x^2+5x}$

a) Tìm x để giá trị của M đ-ợc xác định.

b) Rút gọn M.

c) Tính giá trị của M tại $x = 2,5$

Đáp số:

a) $x \neq 5; x \neq -5; x \neq 0; x \neq 2,5$.

b) $M = \frac{5}{x-5}$

c) Tại $x=2,5$ không t/m ĐKXD của biểu thức M nên M không có giá trị tại $x=2,5$

K í duyệt 12/9/2011

Phó hiệu trưởng

BUỔI 18:

ÔN TẬP HỌC KÌ I

A. Mục tiêu.

- Hệ thống toàn bộ kiến thức về tứ giác. Định nghĩa, tính chất, dấu hiệu nhận biết các hình: hình thang, hình thang cân, hình bình hành, hình chữ nhật, hình thoi, hình vuông, các tính chất của đ-ờng trung bình của tam giác, của hình thang.

- Rèn kĩ năng chứng minh các hình đặc biệt: hình thang cân, hình bình hành, hình thoi, hình chữ nhật, hình vuông.

- Biết tìm điều kiện để tứ giác là các hình đặc biệt.

B. Chuẩn bị:

GV: Hệ thống bài tập.

HS: hệ thống kiến thức từ đầu năm.

C.. Tiến trình.

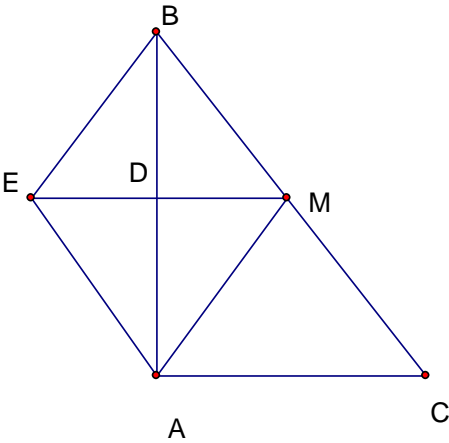
1. Ổn định lớp.

2. Kiểm tra bài cũ.

- Yêu cầu HS nhắc lại :

Định nghĩa, tính chất, dấu hiệu nhận biết các hình: hình thang, hình thang cân, hình bình hành, hình chữ nhật, hình thoi, hình vuông, các tính chất của đường trung bình của tam giác, của hình thang.

3. Bài mới.

Hoạt động của GV, HS	Nội dung
<p>Bài 1: Cho tam giác ABC vuông tại A, đường trung tuyến Am. Gọi D là trung điểm của AB, E là điểm đối xứng với M qua D. a/ Chứng minh rằng điểm E đối xứng với điểm M qua AB. b/ Các tứ giác AEMC, AEBC là hình gì? Vì sao? c/ Cho AB = 6cm, AC = 8cm. Tính chu vi tứ giác AEBC. d/ Tìm điều kiện để tứ giác AEBC là hình vuông. - Yêu cầu HS lên bảng ghi giả thiết, kết luận, vẽ hình. *HS lên bảng. GV gợi ý HS chứng minh bài toán. ? Để chứng minh E đối xứng với M qua AB ta cần chứng minh điều gì? *HS: AB là trung trực của EM. ? Ta đã có những điều kiện gì? *HS: DE = DM, cần chứng minh $EM \perp AB$. ? Tứ giác AEBC, AEBC là hình gì? *HS: AEBC là hình thoi, AEBC là hình bình hành. ? Căn cứ vào đâu? *HS: dấu hiệu nhận biết hình bình hành, dấu hiệu nhận biết hình thoi. ? Để tính chu vi AEBC ta cần biết yếu tố nào? *HS: Tính BC. ? Tính BC ta dựa vào đâu? *HS: tính BC trong tam giác vuông ABC. ? Để AEBC là hình vuông ta cần điều</p>	<p>Bài 1:</p>  <p>a/ Xét tam giác ABC có MD là đường trung bình nên $DM \parallel AC$. Mà $AC \perp AB$ nên $DM \perp AB$ Hay $EM \perp AB$. Mặt khác ta có $DE = DM$ Vậy AB là trung trực của EM. Do đó E đối xứng với M qua AB. b/ Xét tứ giác AEBC ta có: $EM \parallel AC$, $EM = 2.DM$ $AC = 2.DM$ Vậy tứ giác AEBC là hình bình hành(tứ giác có một cặp cạnh đối song song và bằng nhau). Xét tứ giác AEBC ta có: $AB \perp EM$, $DB = DA$ $DE = DM$ Do đó tứ giác AEBC là hình thoi(tứ giác</p>

kiện gì? *HS: hình thoi AEBM có một góc vuông. ? Trong bài tập này ta cần góc nào? *HS: góc BMA. ? Khi đó tam giác ABC cần điều kiện gì? *HS: tam giác ABC cân tại A. GV yêu cầu HS lên bảng làm bài.	có hai đ-ờng chéo cắt nhau tại trung điểm của mỗi đ-ờng, hai đ-ờng chéo vuông góc với nhau). c/ Trong tam giác vuông ABC, có $AB = 6\text{cm}$, $AC = 8\text{cm}$. áp dụng định lí pitago ta có $BC = 10\text{cm}$ Khi đó $BM = 5\text{cm}$ Vậy chu vi tứ giác AEBM là: $5.4 = 20\text{cm}$ d/ Ta có tứ giác AEBM là hình thoi, để tứ giác AEBM là hình vuông thì $BMA = 90^\circ$ Mà MA là trung tuyến của tam giác ABC Vậy tam giác ABC là tam giác cân tại A.
---	---

4. Củng cố:

- Yêu cầu HS nhắc lại các dấu hiệu nhận biết các hình: hình thang, hình bình hành, hình thoi, hình chữ nhật, hình vuông.
- Ôn tập lại các dạng bài trong chương chuẩn bị thi học kì 1.

BTVN:

Cho hình thang cân ABCD ($AB \parallel CD$), E là trung điểm của AB.

a) Chứng minh $\triangle EDC$ cân

b) Gọi I, K, M theo thứ tự là trung điểm của BC, CD, DA. Tứ giác EIKM là hình gì? Vì sao?

K í duyệt 12/9/2011

Phó hiệu trưởng

BUỔI 19: BÀI TẬP PH- ƠNG TRÌNH BẬC NHẤT MỘT ẨN

A. Mục tiêu:

- HS đ- ọc củng cố về định nghĩa ph- ơng trình bậc nhất.
- Rèn kĩ năng xét một số có là nghiệm của ph- ơng trình hay không.
- Rèn kĩ năng nhận dạng và giải ph- ơng trình bậc nhất một ẩn.

B. Chuẩn bị:

- GV: hệ thống bài tập.
- HS: kiến thức về ph- ơng trình bậc nhất.

C. Tiến trình

1. ổn định lớp.

2. Kiểm tra bài cũ:

?Định nghĩa ph- ơng trình bậc nhất, nêu cách giải ph- ơng trình bậc nhất.

*HS:

3. Bài mới.

Hoạt động của GV, HS	Nội dung
GV cho HS làm bài tập.	

<p>Dạng 1: Nhận dạng ph- ơng trình bậc nhất một ẩn.</p> <p>Bài 1: Hãy chỉ ra các ph- ơng trình bậc nhất trong các ph- ơng trình sau:</p> <p>a/ $2 + x = 0$ b/ $3x^2 - 3x + 1 = 0$ c/ $1 - 12u = 0$ d/ $-3 = 0$ e/ $4y = 12$</p> <p>? Thế nào là ph- ơng trình bậc nhất ?</p> <p>*HS: Ph- ơng trình bậc nhất có dạng $a.x + b = 0$, $a \neq 0$.</p> <p>GV yêu cầu HS lên bảng làm bài. HS lên bảng làm bài, HS d- ối lớp làm bài vào vở.</p> <p>Dạng 2: Giải ph- ơng trình bậc nhất.</p> <p>Bài 1: Giải các ph- ơng trình sau:</p> <p>a/ $7x - 8 = 4x + 7$ b/ $2x + 5 = 20 - 3x$ c/ $5y + 12 = 8y + 27$ d/ $13 - 2y = y - 2$ e/ $3 + 2,25x + 2,6 = 2x + 5 + 0,4x$ f/ $5x + 3,48 - 2,35x = 5,38 - 2,9x + 10,42$</p> <p>? Nêu ph- ơng pháp giải ph- ơng trình bậc nhất?</p> <p>*HS: Sử dụng quy tắc chuyển vế và quy tắc nhân.</p> <p>Yêu cầu HS nhắc lại hai quy tắc.</p> <p>*HS trả lời.</p> <p>GV gọi HS lên bảng làm bài.</p> <p>*HS lên bảng.</p>	<p>Dạng 1: Nhận dạng ph- ơng trình bậc nhất một ẩn.</p> <p>Bài 1: Hãy chỉ ra các ph- ơng trình bậc nhất trong các ph- ơng trình sau:</p> <p>Các ph- ơng trình bậc nhất là :</p> <p>a/ $2 + x = 0$ c/ $1 - 12u = 0$ e/ $4y = 12$</p> <p>Dạng 2: Giải ph- ơng trình bậc nhất.</p> <p>Bài 1: Giải các ph- ơng trình sau:</p> <p>a/ $7x - 8 = 4x + 7$ $\Leftrightarrow 7x - 4x = 7 + 8$ $\Leftrightarrow 3x = 15$ $\Leftrightarrow x = 5$. Vậy $S = \{ 5 \}$.</p> <p>b/ $2x + 5 = 20 - 3x$ $\Leftrightarrow 2x + 3x = 20 - 5$ $\Leftrightarrow 5x = 15$ $\Leftrightarrow x = 3$ Vậy $S = \{ 3 \}$.</p> <p>c/ $5y + 12 = 8y + 27$ $\Leftrightarrow 5y - 8y = 27 - 12$ $\Leftrightarrow -3y = 15$ $\Leftrightarrow y = -5$ Vậy $S = \{ -5 \}$.</p> <p>d/ $13 - 2y = y - 2$ $\Leftrightarrow -2y - y = -2 - 13$ $\Leftrightarrow -3y = -15$ $\Leftrightarrow y = 5$. Vậy $S = \{ 5 \}$.</p> <p>e/ $3 + 2,25x + 2,6 = 2x + 5 + 0,4x$ $\Leftrightarrow 2,25x - 2x - 0,4x = 5 - 3 - 2,6$ $\Leftrightarrow -0,15x = -0,6$ $\Leftrightarrow x = 4$ Vậy $S = \{ 4 \}$.</p> <p>f/ $5x + 3,48 - 2,35x = 5,38 - 2,9x + 10,42$ $\Leftrightarrow 5x - 2,35x + 2,9x = 5,38 - 3,48 + 10,42$ $\Leftrightarrow 5,55x = 12,32$ $\Leftrightarrow x = 1232/555$. Vậy $S = \{ 1232/555 \}$.</p>
--	--

<p>Bài 3: Chứng minh rằng các ph- ơng trình sau vô nghiệm. a/ $2(x + 1) = 3 + 2x$ b/ $2(1 - 1,5x) = -3x$ c/ $x = -1$. ? Để chứng minh ph- ơng trình vô nghiệm ta làm thế nào? *HS; biến đổi biểu thức sau đó dẫn đến sự vô lí. GV yêu cầu HS lên bảng làm bài.</p> <p>Bài 4: Chứng minh rằng các ph- ơng trình sau vô nghiệm. a/ $5(x + 2) = 2(x + 7) + 3x - 4$ b/ $(x + 2)^2 = x^2 + 2x + 2(x + 2)$? Để chứng minh ph- ơng trình vô nghiệm ta làm thế nào? *HS; biến đổi biểu thức sau đó dẫn đến điều luôn đúng. GV yêu cầu HS lên bảng làm bài.</p> <p>Bài 5: Xác định m để ph- ơng trình sau nhận $x = -3$ làm nghiệm: $3x + m = x - 1$? Để biết x là nghiệm của ph- ơng trình hay không ta làm thế nào? *HS: giá trị của x thoả mãn ph- ơng trình. GV yêu cầu HS lên bảng làm bài.</p>	<p>Bài 3: Chứng minh rằng các ph- ơng trình sau vô nghiệm. a/ $2(x + 1) = 3 + 2x$ $\Leftrightarrow 2x + 2 = 3 + 2x$ $\Leftrightarrow 3 = 2$ (Vô lí) Vậy ph- ơng trình vô nghiệm. b/ $2(1 - 1,5x) = -3x$ $\Leftrightarrow 2 - 3x = -3x$ $\Leftrightarrow 2 = 0$ (Vô lí) Vậy ph- ơng trình vô nghiệm. c/ $x = -1$. Vì $x > 0$ với mọi x mà $-1 < 0$ nên ph- ơng trình vô nghiệm.</p> <p>Bài 4: Chứng minh rằng các ph- ơng trình sau vô nghiệm. a/ $5(x + 2) = 2(x + 7) + 3x - 4$ $\Leftrightarrow 5x + 10 = 2x + 14 + 3x - 4$ $\Leftrightarrow 5x + 10 = 5x + 10$ Biểu thức luôn đúng. Vậy ph- ơng trình vô nghiệm. b/ $(x + 2)^2 = x^2 + 2x + 2(x + 2)$ $\Leftrightarrow (x + 2)^2 = x^2 + 2x + 2x + 4$ $\Leftrightarrow (x + 2)^2 = (x + 2)^2$ Biểu thức luôn đúng. Vậy ph- ơng trình vô nghiệm.</p> <p>Bài 5: Thay $x = -3$ vào ph- ơng trình ta đ- ợc: $3.(-3) + m = -3 - 1$ $\Leftrightarrow -9 + m = -4$ $\Leftrightarrow m = 5$ Vậy với $m = 5$ thì $x = -3$ làm nghiệm: $3x + m = x - 1$</p>
--	--

4. Củng cố:

GV yêu cầu HS nhắc lại cách tìm nghiệm của ph- ơng trình bậc nhất.

BTVN:

Bài 1: Giải các ph- ơng trình sau:

a/ $4x - 1 = 3x - 2$

b/ $3x + 7 = 8x - 12$

c/ $7y + 6 - 3y = 10 + 5x - 4$

Bài 2: Tìm m để ph- ơng trình sau nhận $x = 4$ làm nghiệm:

$$4x + 3m = -x + 1$$

Bài 3: Giải ph- ơng trình sau với a là hằng số:

$$a(ax + 1) = x(a + 2) + 2$$

BUỔI 20: DIỆN TÍCH HÌNH THANG-.HÌNH THOI

A. Mục tiêu:

- Củng cố lại kiến thức về diện tích của đa giác, tam giác.
- Rèn kĩ năng vận dụng tính chất diện tích của đa giác để tính diện tích của các hình còn lại.
- HS biết tính diện tích các hình cơ bản, biết tìm diện tích lớn nhất của một hình.

B. Chuẩn bị:

- GV: Hệ thống bài tập.
- HS: công thức tính diện tích hình thang..

C.Tiến trình:

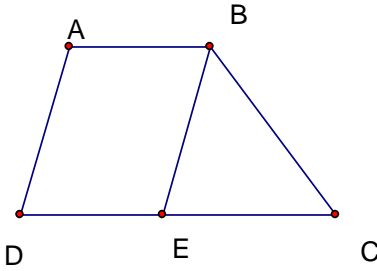
1. Ổn định lớp.

2. Kiểm tra bài cũ.

? Nêu các công thức tính diện tích hình thang.

*HS: $S = \frac{1}{2}(a+b).h$

3. Bài mới.

Hoạt động của GV, HS	Nội dung
<p>Bài 1: Cho hình thang ABCD(AB//CD) có AB = 6cm, chiều cao bằng 9.Đ- ờng thẳng đi qua B và song song với AD cắt CD tại E chia hình thang thành hình bình hành ABED và tam giác BEC có diện tích bằng nhau. Tính diện tích hình thang.</p> <p>GV h- ớng dẫn HS làm bài.</p> <p>? Để tính diện tích hình thang ta có công thức nào?</p> <p>*HS: $S = \frac{1}{2}(a+b).h$</p> <p>Yêu cầu HS lên bảng làm bài.</p>	<p>Bài 1:</p>  <p>Ta có:</p> $S_{ABED} = 6.9 = 54cm^2$ $S_{BEC} = S_{ABED} = 54cm^2$ $S_{ABCD} = 54 + 54 = 108cm^2$
<p>Bài 2: Tính diện tích hình thang ABCD biết $A = D = 90^\circ$, $C = 45^\circ$, AB = 1cm, CD = 3cm.</p> <p>GV yêu cầu HS lên bảng vẽ hình, HS</p>	<p>Bài 2:</p>

d- ới lớp vẽ hình vào vở.

? Để tính diện tích hình thang ta làm thế nào?

*HS: Kẻ đ- ờng cao BH .

? Tính diện tích hình thang thông qua diện tích của hình nào?

*HS: Thông qua các tam giác vuông và hình chữ nhật.

GV yêu cầu HS lên bảng làm bài.

T- ơng tự bài 2 GV yêu cầu HS làm bài3.

Bài 3:

Tính diện tích hình thang ABCD biết $A = D = 90^\circ$, $AB = 3\text{cm}$, $BC = 5\text{cm}$,

Bài 4:

Hình thoi ABCD có $AC = 10\text{cm}$, $AB = 13\text{cm}$. Tính diện tích hình thoi.

? Tính diện tích hình thoi ta làm thế nào?

*HS: $S = \frac{1}{2} d_1 \cdot d_2$

? Bài toán đã cho những điều kiện gì?

Thiếu điều kiện gì?

*HS: biết một đ- ờng chéo và một cạnh, cần tính độ dài một đ- ờng chéo nữa. GV gợi ý HS nối hai đ- ờng chéo và vận dụng tính chất đ- ờng chéo của hình thoi. HS lên bảng làm bài.

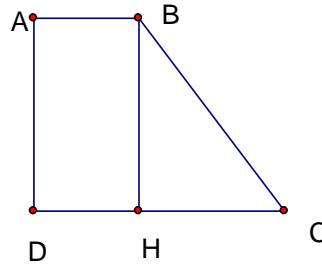
Bài 5:

Tính diện tích thoi có cạnh bằng 17cm , tổng hai đ- ờng chéo bằng 46cm .

? Bài toán cho dữ kiện gì?

*HS: tổng độ dài hai đ- ờng chéo và cạnh hình thoi, ta cần biết độ dài đ- ờng chéo.

? Muốn tính đ- ờng chéo ta phải làm gì?



Kẻ BH vuông góc với DC ta có:

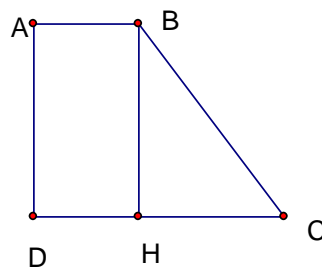
$DH = 1\text{cm}$, $HC = 2\text{cm}$.

Tam giác BHC vuông tại H, $C = 45^\circ$ nên $BH = HC = 2\text{cm}$.

$$S_{ABCD} = \frac{(AB + CD)BH}{2} = \frac{1}{2}(1+3).2$$

$$= 4\text{cm}^2$$

Bài 3:



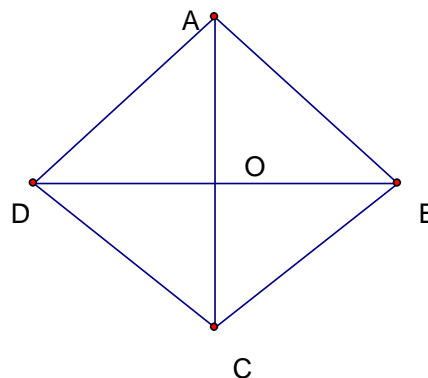
Kẻ BH vuông góc với CD ta có:

$DH = HC = 3\text{cm}$. Ta tính đ- ợc $BH = 4\text{cm}$

$$S_{ABCD} = \frac{(AB + CD)BH}{2} = \frac{1}{2}(3+6).4$$

$$= 18\text{cm}^2$$

Bài 4:



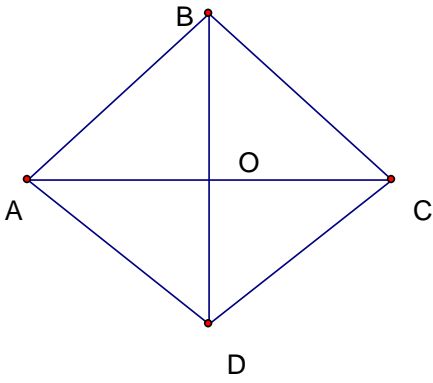
Gọi giao điểm của AC và BD là O.

Ta có:

$AO = 5\text{cm}$.

Xét tam giác vuông AOB có $AO = 5\text{cm}$, $AB = 13\text{cm}$.

áp dụng định lí pitago ta có $OB = 12\text{cm}$

<p>*HS: Kẻ đ-ờng thẳng phụ hoặc điểm phụ. GV gợi ý HS đặt $OA = x$, $OB = y$ và dựa vào tính chất đ-ờng chéo của hình thoi. GV yêu cầu HS lên bảng làm bài. $CD = 6\text{cm}$.</p>	<p>Do đó $BD = 24\text{cm}$. $S_{ABCD} = \frac{1}{2} \cdot 24 \cdot 10 = 120\text{cm}^2$</p> <p>Bài 5:</p>  <p>Gọi giao điểm của hai đ-ờng chéo là O. Đặt $OA = x$, $OB = y$ ta có $x + y = 23$ và $x^2 + y^2 = 17^2 = 289$. $S_{ABCD} = \frac{AC \cdot DB}{2} = \frac{2x \cdot 2y}{2} = 2xy$ Từ $x + y = 23$ Ta có $(x + y)^2 = 529$ Suy ra $x^2 + 2xy + y^2 = 529$ $2xy + 289 = 529$ $2xy = 240$ Vậy diện tích là 240cm^2</p>
--	---

4. Củng cố.

- Yêu cầu HS nhắc lại các cách tính diện tích hình thang.

BTVN:

Cho hình thang cân ABCD, $AB \parallel CD$, $AB < CD$. Kẻ đ-ờng cao AH. Biết $AH = 8\text{cm}$, $HC = 12\text{cm}$. Tính diện tích hình thang ABCD.

BUỔI 21:

PH- ƠNG TRÌNH TÍCH

A. Mục tiêu:

- Rèn kĩ năng xét một số có là nghiệm của ph-ơng trình hay không.
- Rèn kĩ năng nhận dạng và giải ph-ơng trình tích.
- Rèn kĩ năng đ- a các ph-ơng trình dạng khác về ph-ơng trình tích.

B. Chuẩn bị:

- GV: hệ thống bài tập.
- HS: kiến thức về ph-ơng trình bậc nhất, ph-ơng trình đ- a về dạng ph-ơng trình tích.

C. Tiến trình

1. Ổn định lớp.
2. Kiểm tra bài cũ:
Không.
3. Bài mới.

Hoạt động của GV, HS	Nội dung
GV cho HS làm bài tập. Dạng 1: Giải ph- ơng trình. Bài 1: Giải các ph- ơng trình sau: a/ $x^2 - 2x + 1 = 0$ b/ $1+3x+3x^2+x^3 = 0$ c/ $x + x^4 = 0$ d/ $x^3 - 3x^2 + 3x - 1 + 2(x^2 - x) = 0$ e/ $x^2 + x - 12 = 0$ f/ $6x^2 - 11x - 10 = 0$ GV yêu cầu HS lên bảng làm bài. ? Để giải ph- ơng trình tích ta làm thế nào? *HS: Phân tích đa thức thành nhân tử. ? Khi đó ta có những tr- ờng hợp nào xảy ra? *HS: Từng nhân tử bằng 0. Yêu cầu HS lên bảng làm bài. Bài 2: Chứng minh các ph- ơng trình sau vô nghiệm. a/ $x^4 - x^3 + 2x^2 - x + 1 = 0$ b/ $x^4 - 2x^3 + 4x^2 - 3x + 2 = 0$? Để chứng minh ph- ơng trình vô nghiệm ta làm thế nào? *HS: biến đổi ph- ơng trình rồi dẫn đến sự vô lí. GV gợi ý HS làm phần a. ? Ta có thể trực tiếp chứng minh các ph- ơng trình vô nghiệm hay không? *HS: Ta phải phân tích đa thức vế trái	Dạng 1: Giải ph- ơng trình. Bài 1: Giải các ph- ơng trình sau: a/ $x^2 - 2x + 1 = 0$ $\Leftrightarrow (x - 1)^2 = 0$ $\Leftrightarrow x - 1 = 0$ $\Leftrightarrow x = 1$ b/ $1+3x+3x^2+x^3 = 0$ $\Leftrightarrow (1 + x)^3 = 0$ $\Leftrightarrow 1 + x = 0$ $\Leftrightarrow x = -1$ c/ $x + x^4 = 0$ $\Leftrightarrow x(1 + x^3) = 0$ $\Leftrightarrow x(1 + x)(1 - x + x^2) = 0$ $\Leftrightarrow x = 0$ hoặc $x + 1 = 0$ $\Leftrightarrow x = 0$ hoặc $x = -1$. d/ $x^3 - 3x^2 + 3x - 1 + 2(x^2 - x) = 0$ $\Leftrightarrow (x-1)^3 - 2x(x-1) = 0$ $\Leftrightarrow (x-1)(x^2 + 2x + 1 - 2x) = 0$ $\Leftrightarrow (x-1)(x^2 + 1) = 0$ $\Leftrightarrow x - 1 = 0$ $\Leftrightarrow x = 1$ e/ $x^2 + x - 12 = 0$ $\Leftrightarrow (x^2 + 4x) - (3x + 12) = 0$ $\Leftrightarrow (x + 4)(x - 3) = 0$ $\Leftrightarrow x + 4 = 0$ hoặc $x - 3 = 0$ $\Leftrightarrow x = -4$ hoặc $x = 3$ f/ $6x^2 - 11x - 10 = 0$ $\Leftrightarrow 6x^2 - 15x + 4x - 10 = 0$ $\Leftrightarrow (2x - 5)(3x + 2) = 0$ $\Leftrightarrow 2x - 5 = 0$ hoặc $3x + 2 = 0$ $\Leftrightarrow x = 5/2$ hoặc $x = -2/3$ Bài 2: Chứng minh các ph- ơng trình sau vô nghiệm. a/ $x^4 - x^3 + 2x^2 - x + 1 = 0$ $\Leftrightarrow (x^2 + 1)^2 - x(x^2 + 1) = 0$ $\Leftrightarrow (x^2 + 1)(x^2 - x + 1)$ Ta có $x^2 + 1 > 0$ và $x^2 - x + 1$

<p>thành nhân tử. GV yêu cầu HS lên bảng làm bài. *HS lên bảng, HS d-ới lớp làm bài vào vở.</p> <p>Bài 3: Giải ph- ơng trình:</p> $a/ \frac{x-5}{100} + \frac{x-4}{101} + \frac{x-3}{102} = \frac{x-100}{5} + \frac{x-101}{4} + \frac{102}{3}$ $b/ \frac{29-x}{21} + \frac{27-x}{23} + \frac{25-x}{25} + \frac{23-x}{27} + \frac{21-x}{29} = -5$ <p>? Để giải ph- ơng trình ta làm thế nào? *HS: biến đổi bằng thêm bớt hai vế của ph- ơng trình . ? Nhận xét gì về các vế của hai ph- ơng trình? *HS: Tổng bằng 105 GV gợi ý thêm bớt cùng một số. Yêu cầu HS lên bảng làm bài.</p>	<p>Vậy Ph- ơng trình vô nghiệm. b/ $x^4 - 2x^3 + 4x^2 - 3x + 2 = 0$ $\Leftrightarrow (x^2 - x + 1)(x^2 - x + 2) = 0$ Ta có: $x^2 - x + 1 > 0$ và $x^2 - x + 2 > 0$ Do đó ph- ơng trình vô nghiệm.</p> <p>Bài 3: Giải ph- ơng trình:</p> $a/ \frac{x-5}{100} + \frac{x-4}{101} + \frac{x-3}{102} = \frac{x-100}{5} + \frac{x-101}{4} + \frac{102}{3}$ $\Leftrightarrow \frac{x-105}{100} + \frac{x-105}{101} + \frac{x-105}{102} = \frac{x-105}{5} + \frac{x-105}{4} + \frac{x-105}{3}$ $\Leftrightarrow (x-105) \left(\frac{1}{100} + \frac{1}{101} + \frac{1}{102} - \frac{1}{5} - \frac{1}{4} - \frac{1}{3} \right) = 0$ $\Leftrightarrow x-105 = 0$ $\Leftrightarrow x = 105$ $b/ \frac{29-x}{21} + \frac{27-x}{23} + \frac{25-x}{25} + \frac{23-x}{27} + \frac{21-x}{29} = -5$ $\Leftrightarrow \frac{29-x}{21} + 1 + \frac{27-x}{23} + 1 + \frac{25-x}{25} + 1 + \frac{23-x}{27} + 1 + \frac{21-x}{29} = 0$ $\Leftrightarrow \frac{50-x}{21} + \frac{50-x}{23} + \frac{50-x}{25} + \frac{50-x}{27} + \frac{50-x}{27} + \frac{50-x}{29} = 0$ $\Leftrightarrow (50-x) \left(\frac{1}{21} + \frac{1}{23} + \frac{1}{25} + \frac{1}{27} + \frac{1}{29} \right) = 0$ $\Leftrightarrow 50-x = 0$ $\Leftrightarrow x = 50$
--	--

4. Củng cố:

GV yêu cầu HS nhắc lại cách tìm nghiệm của ph- ơng trình tích.

BTVN:

Giải các ph- ơng trình:

a/ $(3x - 1)^2 = (x+3)^2$

b/ $x^3 = x/49$

c. $x^2 - 7x + 12$

d. $4x^2 - 3x - 1$

e. $x^3 - 2x - 4$

f. $x^3 + 8x^2 + 17x + 10$

g. $x^3 + 3x^2 + 6x + 4$

h. $x^3 - 11x^2 + 30x$.

Buổi 22:

ĐỊNH LÝ TA- LET TRONG TAM GIÁC.

A. Mục tiêu:

- HS đ- ọc củng cố các khái niệm về đoạn thẳng tỉ lệ, định lí talét trong tam giác.
- HS biết sử dụng định lí talét để chứng minh về tỉ số của hai đoạn thẳng và đoạn thẳng tỉ lệ, biết sử dụng định lí talét để tính độ dài đoạn thẳng, chứng minh các hệ thức.

B. Chuẩn bị:

- GV: Hệ thống bài tập.
- HS: định lí talét trong tam giác.

C. Tiến trình.

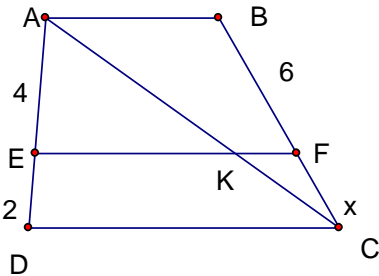
1. Ổn định lớp.

2. Kiểm tra bài cũ.

? Trình bày định lí talét trong tam giác:

*HS: Nếu một đ- ường thẳng song song với một cạnh của tam giác và cắt hai cạnh còn lại thì nó định ra trên hai cạnh đó những đoạn thẳng t- ơng ứng tỉ lệ.

3. Bài mới.

Hoạt động của GV, HS	Nội dung
<p>GV cho HS làm bài tập.</p> <p>Dạng 1: Sử dụng định lí talét để tính độ dài đoạn thẳng.</p> <p>Bài 1:</p> <p>Cho hình thang ABCD (AB // CD). Một đ- ường thẳng song song với hai đáy cắt cạnh bên AD, BC theo thứ tự ở E, F.</p> <p>Tính FC biết AE = 4cm, ED = 2cm, BF = 6cm.</p> <p>- Yêu cầu HS lên bảng vẽ hình, ghi giả thiết, kết luận.</p> <p>*HS lên bảng.</p> <p>GV gợi ý:</p> <p>? Để tính độ dài đoạn thẳng ta làm thế nào?</p> <p>*HS: Xét các đoạn thẳng tỉ lệ dựa vào định lí talét.</p> <p>? Trong bài tập ta có những tam giác nào?</p> <p>*HS: kẻ thêm đường thẳng phụ và điểm phụ để tính.</p> <p>? Nhận xét gì về hai tỉ số $\frac{BF}{FC}; \frac{AE}{ED}$</p> <p>*HS: Hai tỉ số trên bằng nhau.</p> <p>? Vì sao?</p> <p>*HS: $\frac{BF}{FC} = \frac{AK}{KC}; \frac{AK}{KC} = \frac{AE}{ED}$</p> <p>GV yêu cầu HS lên bảng làm bài.</p> <p>Dạng 2: Sử dụng định lí talét để chứng minh các hệ thức.</p>	<p>Dạng 1: Sử dụng định lí talét để tính độ dài đoạn thẳng.</p> <p>Bài 1:</p>  <p>Gọi giao điểm của AC và EF là K.</p> <p>Trong tam giác ACD ta có:</p> <p>EK // DC và EK cắt AC tại K, cắt AD tại E.</p> <p>Theo định lí talét ta có:</p> $\frac{AK}{KC} = \frac{AE}{ED}$ <p>T- ơng tự trong tam giác ABC ta có:</p> <p>KF // AB, KF cắt cạnh AC tại K, cắt cạnh BC tại F.</p> <p>Theo định lí talét ta có:</p> $\frac{BF}{FC} = \frac{AK}{KC}$ <p>Vậy ta có : $\frac{BF}{FC} = \frac{AE}{ED}$</p> <p>Thay số ta tính đ- ợc: $FC = 6 \cdot 2 : 4 = 3\text{cm}.$</p> <p>Dạng 2: Sử dụng định lí talét để chứng minh các hệ thức.</p> <p>Bài 1:</p>

Bài 1:

Cho hình thang ABCD ($AB \parallel CD$). Một đường thẳng song song với hai đáy cắt cạnh bên AD, BC theo thứ tự ở E, F.

Chứng minh rằng:

$$\frac{AE}{AD} + \frac{CF}{BC} = 1$$

GV yêu cầu HS lên bảng ghi giả thiết, kết luận.

*HS: lên bảng.

GV gợi ý:

? Các tỉ số $\frac{AE}{AD}; \frac{CF}{BC}$ bằng những tỉ số nào?

*HS: $\frac{AE}{AD} = \frac{AK}{AC}; \frac{CF}{BC} = \frac{CK}{AC}$

GV yêu cầu HS lên bảng làm bài.

Bài 2:

Cho hình bình hành ABCD. Một đường thẳng đi qua D cắt cạnh AC, AB, CB theo thứ tự ở M, N, K. Chứng minh rằng:

a/ $DM^2 = MN.MK$

b/ $\frac{DM}{DN} + \frac{DM}{DK} = 1$

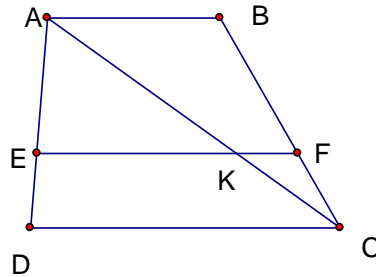
GV yêu cầu HS lên bảng ghi giả thiết, kết luận, vẽ hình.

GV gợi ý:

Sử dụng hệ quả của định lý talét làm bài.

- Xét các tỉ số bằng nhau sau đó sử dụng tính chất của tỉ lệ thức.

HS lên bảng làm bài.



Gọi giao điểm của AC và EF là K.

Trong tam giác ACD ta có:

$EK \parallel DC$ và EK cắt AC tại K, cắt AD tại E.

Theo định lý talét ta có:

$$\frac{AE}{AD} = \frac{AK}{AC} \quad (1)$$

Tương tự trong tam giác ABC ta có:

$KF \parallel AB$, KF cắt cạnh AC tại K, cắt cạnh BC tại F.

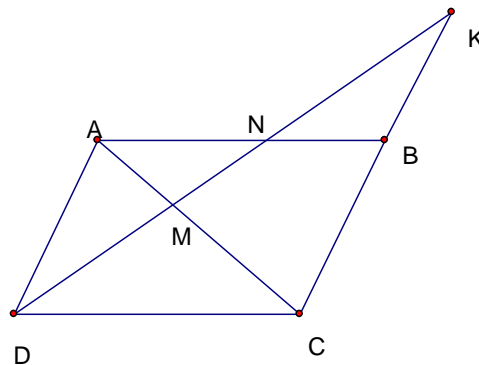
Theo định lý talét ta có:

$$\frac{CF}{BC} = \frac{CK}{AC} \quad (2)$$

Từ (1), (2) ta có:

$$\frac{AE}{AD} + \frac{CF}{BC} = \frac{AK}{AC} + \frac{CK}{AC} = 1$$

Bài 2:



a/ Ta có $AD \parallel BC$ nên $\frac{DM}{MK} = \frac{MA}{MC}$

$AB \parallel CD$ nên $\frac{NM}{DM} = \frac{MA}{MC}$

Suy ra $\frac{DM}{MK} = \frac{MN}{MD}$ hay $DM^2 = MN.MK$

b/ Theo phần a ta có $\frac{DM}{MK} = \frac{MN}{MD}$ nên

$$\frac{DM}{DM + MK} = \frac{MN}{MN + DM}$$

$$\frac{DM}{DK} = \frac{MN}{DN}$$

	Do đó: $\frac{DM}{DN} + \frac{DM}{DK} = \frac{DM}{DN} + \frac{MN}{DN} = 1$
--	--

BTVN:

Bài 1: Cho tam giác ABC, điểm D thuộc cạnh BC. Qua D kẻ các đường thẳng song song với AC, AB, chúng cắt cạnh AB, AC theo thứ tự ở E, F. Chứng minh hệ thức.

$$\frac{AE}{AB} + \frac{AF}{AC} = 1$$

Bài 2: Cho hình thang ABCD (AB // CD) hai đường chéo cắt nhau tại O. Chứng minh rằng OA. OD = OB. OC.

BUỔI 23: PH- ƠNG TRÌNH CHỨA ẨN Ở MẪU

A. Mục tiêu:

- Củng cố các bước giải phương trình chứa ẩn ở mẫu.
- Rèn kỹ năng giải phương trình chứa ẩn ở mẫu.

B. Chuẩn bị:

- GV: hệ thống bài tập.
- HS: kiến thức về phương trình chứa ẩn ở mẫu.

C. Tiến trình

1. ổn định lớp.

2. Kiểm tra bài cũ:

?Trình bày các bước giải phương trình chứa ẩn ở mẫu?

*HS:

- Tìm tập xác định
- Quy đồng khử mẫu
- Giải phương trình
- Kết luận

3. Bài mới.

Hoạt động của GV, HS	Nội dung
Dạng 1: Giải phương trình. Bài 1: Giải các phương trình sau: $a / \frac{4x-8}{2x^2+1} = 0$ $b / \frac{x^2-x-6}{x-3} = 0$ $c / \frac{x+5}{3x-6} - \frac{1}{2} = \frac{2x-3}{2x-4}$ $d / \frac{12}{1-9x^2} = \frac{1-3x}{1+3x} - \frac{1+3x}{1-3x}$	Dạng 1: Giải phương trình. Bài 1: Giải các phương trình sau: $a / \frac{4x-8}{2x^2+1} = 0$ $DKXD : R$ $\Leftrightarrow 4x-8=0$ $\Leftrightarrow x=2$ $S = \{2\}$

$e / \frac{x+5}{x-1} = \frac{x+1}{x-3} - \frac{8}{x^2-4x+3}$ $f / \frac{x+1}{x-2} - \frac{5}{x+2} = \frac{12}{x^2-4} + 1$ <p>GV gợi ý: ? Để giải ph-ong trình chứa ẩn ở mẫu ta phải làm gì? *HS: Tìm ĐKXD, quy đồng khử mẫu và giải ph-ong trình. ? Để tìm ĐKXD của biểu thức ta phải làm gì? *HS: Tìm điều kiện để mẫu thức khác không. GV yêu cầu HS lên bảng làm bài. *HS lên bảng làm bài, HS d-ới lớp làm bài vào vở.</p>	$b / \frac{x^2-x-6}{x-3} = 0$ <p>ĐKXD : $x \neq 3$</p> $\Leftrightarrow x^2 - x - 6 = 0$ $\Leftrightarrow x^2 - 3x + 2x - 6 = 0$ $\Leftrightarrow (x^2 - 3x) + (2x - 6) = 0$ $\Leftrightarrow x(x-3) + 2(x-3) = 0$ $\Leftrightarrow (x+2)(x-3) = 0$ $\Leftrightarrow x = -2; x = 3$ $\Leftrightarrow S = \{-2\}$ $c / \frac{x+5}{3x-6} - \frac{1}{2} = \frac{2x-3}{2x-4}$ <p>ĐKXD : $x \neq 2$</p> $\Leftrightarrow \frac{x+5}{3(x-2)} - \frac{1}{2} = \frac{2x-3}{2(x-2)}$ $\Leftrightarrow 2(x+5) - 3(x-2) = 3(2x-3)$ $\Leftrightarrow 2x+10-3x+6 = 6x-9$ $\Leftrightarrow 2x-3x-6x = -9-10-6$ $\Leftrightarrow -7x = -25$ $\Leftrightarrow x = \frac{25}{7}$ $S = \left\{ \frac{25}{7} \right\}$ $d / \frac{12}{1-9x^2} = \frac{1-3x}{1+3x} - \frac{1+3x}{1-3x}$ <p>ĐKXD : $x \neq \pm \frac{1}{3}$</p> $\Leftrightarrow 12 = (1-3x)^2 - (1+3x)^2$ $\Leftrightarrow 12 = 1-6x+9x^2-1-6x-9x^2$ $\Leftrightarrow 12 = -12x$ $\Leftrightarrow x = -1$ $S = \{-1\}$ $e / \frac{x+5}{x-1} = \frac{x+1}{x-3} - \frac{8}{x^2-4x+3}$ <p>ĐKXD : $x \neq 1, x \neq 3$</p> $\Leftrightarrow (x+5)(x-3) = (x+1)(x-1) - 8$ $\Leftrightarrow x^2-3x+5x-15 = x^2-1-8$ $\Leftrightarrow 2x = 6$ $\Leftrightarrow x = 3$ $S = \emptyset$
--	--

<p>GV yêu cầu HS làm bài tập 2.</p> <p>Bài 2: Cho ph-ơng trình ẩn x:</p> $\frac{x-a}{x+a} - \frac{x+a}{x-a} + \frac{3a^2+a}{x^2-a^2} = 0$ <p>a/ Giải ph-ơng trình với a = -3. b/ Giải ph-ơng trình với a = 1 c/ Xác định a để ph-ơng trình có nghiệm x = 0,5. - Yêu cầu HS nhắc lại các b-ớc giải ph-ơng trình chứa ẩn ở mẫu. *HS: GV gọi HS lên bảng thay giá trị của a vào ph-ơng trình sau đó giải ph-ơng trình giống ph-ơng trình bài 1. *HS lên bảng làm bài.</p> <p>GV gợi ý phần c: ? Để tìm a ta làm thế nào? *HS: thay x vào biểu thức sau đó tìm a. GV yêu cầu HS lên bảng làm bài.</p> <p>Dạng 2: Tìm điều kiện có nghiệm của ph-ơng trình.</p> <p>Bài 3: Xác định m để ph-ơng trình sau có nghiệm duy nhất.</p> $\frac{x+2}{x-m} = \frac{x+1}{x-1}$ <p>GV gợi ý: ? Để ph-ơng trình có nghiệm duy nhất ta cần những điều kiện gì? *HS: Mẫu thức khác không, ph-ơng trình 1 có nghiệm. Hoặc có 2 nghiệm, 1 nghiệm không thoả mãn. GV yêu cầu HS lên bảng làm bài.</p>	$f / \frac{x+1}{x-2} - \frac{5}{x+2} = \frac{12}{x^2-4} + 1$ <p>DKXD: $x \neq \pm 2$</p> $\Leftrightarrow (x+1)(x+2) - 5(x-2) = 12 + x^2 - 4$ $\Leftrightarrow x^2 + 3x + 2 - 5x + 10 = 8 + x^2$ $\Leftrightarrow -2x = -4$ $\Leftrightarrow x = 2$ <p>$S = \emptyset$</p> <p>Bài 2: Cho ph-ơng trình ẩn x:</p> $\frac{x-a}{x+a} - \frac{x+a}{x-a} + \frac{3a^2+a}{x^2-a^2} = 0$ <p>a/ Với a = -3 ph-ơng trình có dạng:</p> $\frac{x+3}{x-3} - \frac{x-3}{x+3} + \frac{24}{x^2-9} = 0$ <p>DKXD: $x \neq \pm 3$</p> $\Leftrightarrow (x+3)^2 - (x-3)^2 + 24 = 0$ $\Leftrightarrow 12x = -24$ $\Leftrightarrow x = -2$ <p>$S = \{-2\}$</p> <p>b/ Với a = 1 ph-ơng trình có dạng:</p> $\frac{x-1}{x+1} - \frac{x+1}{x-1} + \frac{4}{x^2-1} = 0$ <p>DKXD: $x \neq \pm 1$</p> $\frac{x-1}{x+1} - \frac{x+1}{x-1} + \frac{4}{x^2-1} = 0$ $\Leftrightarrow (x-1)^2 - (x+1)^2 + 4 = 0$ $\Leftrightarrow 4x + 4 = 0$ $\Leftrightarrow x = -1$ <p>$S = \emptyset$</p> <p>c/ Thay x = 0,5 vào biểu thức ta có:</p> $\frac{0,5-a}{0,5+a} - \frac{0,5+a}{0,5-a} + \frac{3a^2+a}{0,5^2-a^2} = 0$ <p>DKXD: $x \neq \pm 0,5$</p> $\Leftrightarrow (0,5-a)^2 - (0,5+a)^2 + 3a^2 + a = 0$ $\Leftrightarrow 3a^2 - a = 0$ $\Leftrightarrow a(3a-1) = 0$ $\Leftrightarrow a = 0; a = \frac{1}{3}$ <p>Vậy với a = 0 và a = 1/3 thì ph-ơng trình có nghiệm là x = 0,5.</p> <p>Dạng 2: Tìm điều kiện có nghiệm của</p>
--	--

	<p>ph- ơng trình.</p> <p>Bài 3: Xác định m để ph- ơng trình sau có nghiệm duy nhất.</p> $\frac{x+2}{x-m} = \frac{x+1}{x-1}$ <p>DKXD : $x \neq m; x \neq 1$</p> $\frac{x+2}{x-m} = \frac{x+1}{x-1}$ $\Leftrightarrow xm = -m + 2$ <p>Ph- ơng trình có nghiệm duy nhất khi và chỉ khi:</p> $\begin{cases} m \neq 0 \\ \frac{2-m}{m} \neq 0 \\ \frac{2-m}{m} \neq 1 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} m \neq 0 \\ m \neq 1 \\ m \neq -2 \end{cases}$
--	---

4. Củng cố:

GV yêu cầu HS nhắc lại các bước giải ph- ơng trình chứa ẩn ở mẫu.

BTVN:

Bài 1: Giải các ph- ơng trình sau:

$$a/ 5 + \frac{96}{x^2 - 16} = \frac{2x-1}{x+4} - \frac{3x-1}{4-x}$$

$$b/ \frac{3x+2}{3x-2} - \frac{6}{2+3x} = \frac{9x^2}{9x^2-4}$$

$$c/ \frac{x+1}{x^2+x+1} - \frac{x-1}{x^2-x+1} = \frac{3}{x(x^4+x^2+1)}$$

Bài 2: Xác định m để ph- ơng trình sau vô nghiệm.

BUỔI 24: TÍNH CHẤT Đ- ỜNG PHÂN GIÁC CỦA TAM GIÁC

A. Mục tiêu.

- Củng cố định lý về chất đ- ờng phân giác của tam giác.
- Rèn kỹ năng vận dụng định lý tính chất đ- ờng phân giác của tam giác để tính độ dài đoạn thẳng.

B. Chuẩn bị.

- GV: hệ thống bài tập.
- HS: kiến thức về tính chất đ- ờng phân giác của tam giác.

C. Tiến trình.

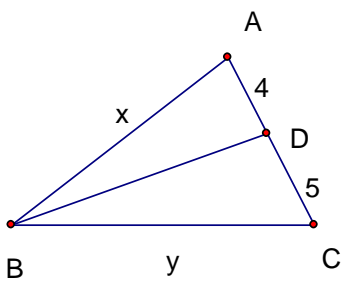
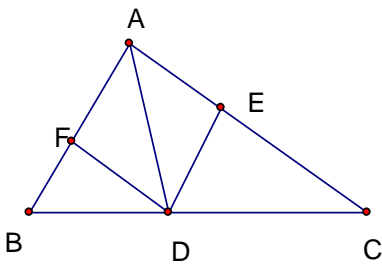
1. Ổn định lớp.

2. Kiểm tra bài cũ.

? Trình bày định lý tính chất đường phân giác của tam giác:

*HS:

3. Bài mới.

Hoạt động của GV, HS	Nội dung
<p>GV cho HS làm bài tập.</p> <p>Bài 1. Tam giác ABC vuông tại A, đường phân giác BD. Tính AB, AC biết rằng AD = 4cm DC = 5cm. Yêu cầu HS lên bảng ghi giả thiết, kết luận, vẽ hình. GV gợi ý: ? Để tính AB, AC ta làm thế nào? *HS: dựa vào tính chất đường phân giác của tam giác. ? Tam giác ABC có điều gì đặc biệt? *HS: tam giác ABC vuông tại A. ? Vậy ta có thêm dữ kiện gì về hai cạnh AB, AC? *HS: ta có $AC^2 = AB^2 + BC^2$. GV yêu cầu HS lên bảng làm bài.</p> <p>Bài 2. Tam giác ABC có AB = 30cm, AC = 45cm BC = 50cm, đường phân giác BD. a/ Tính độ dài BD, BC. b/ Qua D vẽ DE // AB, DF // AC, E và F thuộc AC và AB. Tính các cạnh của tứ giác AEDF. Yêu cầu HS lên bảng ghi giả thiết, kết luận, vẽ hình. GV gợi ý: ? Để tính độ dài BD và BC ta làm thế nào? *HS: dựa vào tính chất đường phân giác của tam giác và tính chất dãy các tỉ số bằng nhau.</p>	<p>Bài 1.</p>  <p>Đặt AB = x, BC = y ta có: $\frac{x}{y} = \frac{4}{5}$</p> <p>Và $y^2 - x^2 = AC^2 = 81$ Do đó: $\frac{x}{4} = \frac{y}{5}$ $\Rightarrow \frac{x^2}{16} = \frac{y^2}{25} = \frac{y^2 - x^2}{25 - 16} = \frac{81}{9} = 9$ $\frac{x}{4} = \frac{y}{5} = 3$ $x = 4 \cdot 3 = 12$ $y = 5 \cdot 3 = 15$ $x = 12$ và $y = 15$. Vậy AB = 12cm, BC = 15cm.</p> <p>Bài 2.</p>  <p>a/ Vì AD là đường phân giác trong tam giác ABC nên ta có: $\frac{DB}{DC} = \frac{AB}{AC} = \frac{30}{45} = \frac{2}{3}$ $\Rightarrow \frac{DB}{2} = \frac{DC}{3}$ Mà DB + DC = 50 áp dụng tính chất của dãy các tỉ số bằng</p>

? Nhận xét gì về tứ giác AEDF?
 *HS: là hình thoi.
 GV yêu cầu HS lên bảng làm bài.
Bài 3.
 Cho tam giác ABC có BC = 24cm,
 AB = 2AC. Tia phân giác của góc ngoài
 tại A cắt đ-ờng thẳng BC ở E. Tính độ
 dài EB.
 Yêu cầu HS lên bảng ghi giả thiết, kết
 luận, vẽ hình.
 GV gợi ý:
 ? Tính chất đ-ờng phân giác của tam
 giác có còn đúng với tr-ờng hợp góc
 ngoài của tam giác hay không?
 *HS: luôn đúng.
 ? Vậy để tính EB ta làm thế nào?
 *HS: Xét các tỉ số dựa vào tính chất
 đ-ờng phân giác.
 GV yêu cầu HS lên bảng làm bài.

Bài 4.

Tam giác ABC có AB = AC = 3cm,
 BC = 2cm, đ-ờng phân giác BD. Đ-ờng
 vuông góc với BD cắt AC tại E. Tính độ
 dài CE.
 Yêu cầu HS lên bảng ghi giả thiết, kết
 luận, vẽ hình.
 GV gợi ý:
 ? Nhận xét gì về BE?
 *HS: BE là phân giác ngoài tại B vì BE
 vuông góc với BD.
 ? Vận dụng tính chất đ-ờng phân giác
 tính EC.
 * HS lên bảng làm bài.

nhau ta có:

$$\frac{DB}{2} = \frac{DC}{3} = \frac{DB+DC}{2+3} = \frac{50}{5} = 10$$

$$DB = 20cm$$

$$DC = 30cm$$

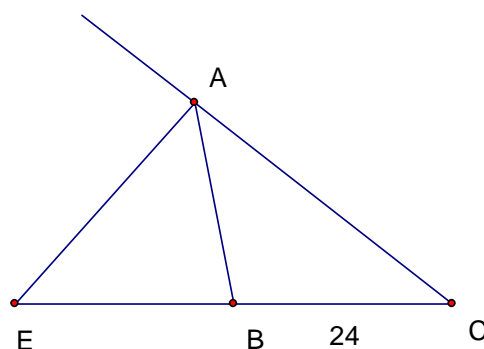
b/ Ta có AEDF là hình thoi

$$\text{và } \frac{DE}{AB} = \frac{DC}{BC} \Rightarrow \frac{DE}{30} = \frac{30}{50}$$

$$\Rightarrow DE = 18cm$$

Vậy cạnh của hình thoi là 18cm.

Bài 3.



Vì AE là đ-ờng phân giác góc ngoài của
 góc A trong tam giác ABC nên ta có:

$$\frac{EB}{EC} = \frac{AB}{AC} = \frac{1}{2}$$

$$\Rightarrow \frac{EB}{1} = \frac{EC}{2}$$

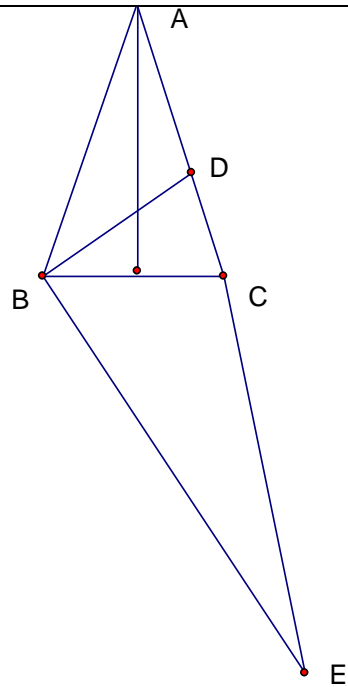
$$\text{Mà } EC - EB = 24cm$$

áp dụng tính chất của dãy các tỉ số bằng
 nhau ta có:

$$\frac{EB}{1} = \frac{EC}{2} = \frac{EC - EB}{2 - 1} = \frac{24}{1}$$

$$EB = 24cm$$

Bài 4.



Ta có BE là tia phân giác ngoài tại B của tam giác ABC nên

$$\frac{EB}{EC} = \frac{BC}{BA} = \frac{2}{3}$$

Đặt $EC = x$, ta có:

$$\frac{x}{x+3} = \frac{2}{3}$$

$$\Rightarrow x = 6$$

Vậy $EC = 6\text{cm}$.

4. Củng cố.

- Yêu cầu HS nhắc lại định lý tính chất đường phân giác của tam giác.

BTVN:

Cho tam giác cân ABC có $AB = AC = 10\text{cm}$, $BC = 12\text{cm}$. Gọi I là giao điểm các đường phân giác của tam giác. Tính độ dài BI.

Buổi 25:

Ôn tập

A. Mục tiêu:

- Củng cố các bước giải bài toán bằng cách lập phương trình.
- Rèn kỹ năng giải bài toán bằng cách lập phương trình theo các bước.
- HS nhận dạng được một số dạng toán giải bài toán cơ bản.

B. Chuẩn bị

- GV: hệ thống bài tập.

- HS: kiến thức về phương trình và giải bài toán bằng cách lập phương trình.

C. Tiến trình.

1. Ôn định lớp

2. Kiểm tra bài cũ

- Yêu cầu HS nhắc lại các bước giải bài toán bằng cách lập phương trình.

? Nêu các dạng giải bài toán bằng cách lập phương trình và nêu phương pháp giải.

3. Bài mới.

Hoạt động của GV, HS	Nội dung									
<p>GV cho HS làm bài tập</p> <p>Dạng 3:Toán công việc</p> <p>- GV cho HS ghi phương pháp giải</p> <p>- HS ghi bài vào vở</p> <p>Bài 1:</p> <p>Năm ngoái, hai đơn vị sản xuất nông nghiệp thu hoạch được 720 tấn thóc. Năm nay, đơn vị thứ nhất làm vượt mức 15%, đơn vị thứ hai làm vượt mức 12% so với năm ngoái. Do đó cả hai đơn vị thu hoạch được 819 tấn thóc.</p> <p>GV gợi ý</p> <p>? Bài toán có mấy đối tượng ? mấy đại lượng ? mỗi đại lượng có mấy trạng thái.</p> <p>⇒ HS: Bài toán gồm hai đối tượng: 3 đại lượng và hai trạng thái</p>	<p>Dạng 3: Toán công việc</p> <p>* Phương pháp</p> <p>* Năng suất * thời gian = Tổng sản phẩm</p> <p>* $a\% = \frac{a}{100}$</p> <p>Bài 1:</p> <p>Gọi số tấn thóc năm ngoái đơn vị 1 sản xuất là x (0 < x < 720)</p> <p>⇒ Số tấn thóc năm ngoái của đơn vị 2 sản xuất là 720 - x (tấn)</p> <p>- Vì năm nay đơn vị 1 làm vượt mức 15% nên số tấn thóc năm nay của đơn vị 1 là $\frac{115}{100}x$ tấn</p> <p>- Vì năm nay đơn vị 2 làm vượt mức 12% nên số tấn thóc năm nay của đơn vị 2 là $\frac{112}{100}(720 - x)$ mà năm nay cả hai đơn vị thu hoạch được 819 tấn</p>									
<p>- GV hướng dẫn HS lập bảng phân tích</p> <table><tr><td></td><td>Đơn vị 1</td><td>Đơn vị 2</td></tr><tr><td>Năm ngoái</td><td>x</td><td>720 - x</td></tr><tr><td>Năm nay</td><td>$\frac{115}{100}x$</td><td>$\frac{112(720 - x)}{100}$</td></tr></table> <p>Phương trình</p> $\frac{115}{100}x + \frac{112(720 - x)}{100} = 819$ <p>- GV yêu cầu HS lên bảng làm bài</p> <p>⇒ HS dưới lớp làm bài vào vở</p> <p>GV cho HS làm bài tập</p> <p>Dạng 4: Toán làm chung công việc</p> <p>GV giới thiệu phương pháp giải</p>		Đơn vị 1	Đơn vị 2	Năm ngoái	x	720 - x	Năm nay	$\frac{115}{100}x$	$\frac{112(720 - x)}{100}$	<p>Nên ta có phương trình</p> $\frac{115x}{100} + \frac{112}{100}(720 - x) = 819$ $\Leftrightarrow 115x + 80640 - 112x = 81900$ $\Leftrightarrow 3x = 1260$ $\Leftrightarrow x = 420 \text{ (TMĐK)}$ <p>Vậy số tấn thóc của đơn vị 1 năm ngoái là 420 tấn</p> <p>Số tấn thóc của đơn vị 2 năm ngoái là:</p> $720 - 420 = 300 \text{ tấn}$ <p>Dạng 4: Toán làm chung công việc</p> <p>* Phương pháp giải</p> <p>- Toán làm chung công việc có ba đại lượng tham gia: toàn bộ công việc, phần</p>
	Đơn vị 1	Đơn vị 2								
Năm ngoái	x	720 - x								
Năm nay	$\frac{115}{100}x$	$\frac{112(720 - x)}{100}$								

<p>⇒ HS ghi bài</p> <p>GV yêu cầu HS làm bài</p> <p>Bài 1:</p> <p>Hai vòi nước cùng chảy vào 1 bể thì sau 4 giờ 48 phút bể đầy. Mỗi giờ lượng nước vòi I chảy được bằng 1,5 lượng nước chảy được của vòi II. Hỏi mỗi vòi chảy riêng thì bao lâu đầy bể.</p> <p>GV yêu cầu HS đọc đề bài và tóm tắt.</p> <p>⇒ HS</p> <p>GV gợi ý</p> <p>? Bài toán gồm mấy đối tượng ? mấy đại lượng các đại lượng có mối liên hệ như thế nào ?</p> <p>⇒ HS: Bài toán gồm 2 đối tượng: vòi I, vòi II, gồm 2 đại lượng</p> <p>- GV yêu cầu HS lập bảng phân tích theo hướng dẫn</p>	<p>việc làm trong một đơn vị thời gian (1 ngày, 1 giờ...) và thời gian làm công việc.</p> <p>- Nếu một đội nào đó làm xong công việc trong x ngày thì một ngày đội đó làm được $\frac{1}{x}$ công việc</p> <p>Bài 1</p> <p>Đổi 1 giờ 48 phút = $4\frac{4}{5}h = \frac{24}{5}h$; $1,5 = \frac{3}{2}$</p> <p>Gọi x là thời gian vòi II chảy một mình đầy bể (x > 0)</p> <p>⇒ 1 giờ vòi II chảy được $\frac{1}{x}$ bể</p> <p>Vì 1 giờ vòi I chảy được bằng 1,5 lượng nước vòi II ⇒ 1 giờ vòi I chảy được $\frac{3}{2} - \frac{1}{x}$ bể.</p> <p>Mặt khác hai vòi cùng chảy vào bể thì sau 4 giờ 48' bể đầy nên 1 giờ 2 vòi chảy được $\frac{5}{24}$ bể</p> <p>Do đó ta có phương trình</p> $\frac{1}{x} + \frac{3}{2x} = \frac{5}{24}$ $\Leftrightarrow 24 + 36 = 5x$ $\Leftrightarrow 5x = 60$ $\Leftrightarrow x = 12 \text{ (TMĐK)}$ <p>Vì vòi II chảy một mình trong 12 giờ đầy bể.</p> <p>Trong 1 giờ vòi I chảy được $\frac{5}{24} - \frac{1}{12} = \frac{1}{8}$ (bể)</p> <p>Vòi I chảy một mình trong 8 giờ đầy bể.</p> <p>Bài 2:</p> <p>Gọi thời gian vòi 1 chảy đầy bể là x (giờ) (x > 0)</p> <p>⇒ 1 giờ vòi 1 chảy được $\frac{1}{x}$ bể</p> <p>Hai vòi nước chảy 3h20' đầy bể</p> <p>⇒ 1 giờ vòi 2 chảy được $\frac{3}{10}$ bể</p> <p>⇒ 1 giờ vòi 2 chảy được là $\frac{3}{10} - \frac{1}{x}$ bể</p> <p>Vì vòi 1 chảy 3 giờ, vòi 2 chảy 2 giờ thì</p>									
<table><tr><td></td><td>Thời gian chảy đầy bể</td><td>1 giờ chảy được</td></tr><tr><td>Vòi I</td><td>x</td><td>$\frac{1}{x}$</td></tr><tr><td>Vòi II</td><td>$\frac{24}{5}$</td><td>$\frac{5}{24}$</td></tr></table> <p>Phương trình: $\frac{1}{x} + \frac{3}{2} \cdot \frac{1}{x} = \frac{5}{24}$</p> <p>- GV yêu cầu HS lên bảng trình bày bài</p> <p>Bài 2:</p> <p>Hai vòi nước chảy vào một bể thì đầy bể trong 3 giờ 20 phút. Người ta cho vòi thứ nhất chảy 3 giờ. Vòi thứ hai chảy 2 giờ</p>		Thời gian chảy đầy bể	1 giờ chảy được	Vòi I	x	$\frac{1}{x}$	Vòi II	$\frac{24}{5}$	$\frac{5}{24}$	
	Thời gian chảy đầy bể	1 giờ chảy được								
Vòi I	x	$\frac{1}{x}$								
Vòi II	$\frac{24}{5}$	$\frac{5}{24}$								

<p>thì cả 2 vòi chảy được $\frac{4}{5}$ bể. Tính thời gian mỗi vòi chảy một mình</p> <p>- GV yêu cầu HS đọc đề bài và tóm tắt</p> <p>⇒ HS:</p> <p>Hai vòi cùng chảy: $\frac{10}{3}h$</p> <p>Vòi 1 chảy 3 giờ + vòi 2 chảy 2 giờ = $\frac{4}{5}$ bể</p> <p>Tính thời gian mỗi vòi chảy một mình</p> <p>GV gợi ý HS;</p> <p>- Bài toán có mấy đối tượng ? mấy đại lượng</p> <p>→ HS: 2 đối tượng, 2 đại lượng</p> <p>? Nếu gọi thời gian 1 vòi chảy là x thì 1 giờ vòi 1 chảy được bao nhiêu phần của bể</p> <p>⇒ HS: $\frac{1}{x}$ bể</p> <p>? Cả 2 vòi chảy $\frac{10}{3}h - \frac{1}{x}$ bể</p> <p>? Khi đó ta có phương trình như thế nào?</p> <p>⇒ HS: $3 \cdot \frac{1}{x} = 2 \left(\frac{3}{10} - \frac{1}{x} \right) = \frac{4}{5}$</p> <p>GV yêu cầu HS lên bảng làm bài</p> <p>HS lên bảng</p>	<p>được $\frac{4}{5}$ bể nên ta có phương trình</p> $3 \cdot \frac{1}{x} + 2 \left(\frac{3}{10} - \frac{1}{x} \right) = \frac{4}{5}$ $\Leftrightarrow \frac{3}{x} + \frac{3}{5} - \frac{2}{x} = \frac{4}{5}$ $\Leftrightarrow 15 + 3x - 10 = 4x$ $\Leftrightarrow x = 5 \text{ (TMĐK)}$ <p>Vậy thời gian vòi 1 chảy đầy bể là 5 giờ</p> <p>⇒ Trong 1 giờ vòi 2 chảy được</p> $\frac{3}{10} - \frac{1}{5} = \frac{1}{10} \text{ bể}$ <p>⇒ Vòi 2 chảy một mình trong 10 giờ đầy bể</p>
<p>Bài 3:</p> <p>Hai đội thợ quét sơn một ngôi nhà. Nếu họ cùng làm thì 4 ngày xong việc. Nếu họ làm riêng thì đội I hoàn thành công việc nhanh hơn đội II là 6 ngày. Hỏi nếu làm riêng thì mỗi đội phải làm trong bao nhiêu ngày để xong việc ?</p> <p>GV yêu cầu HS tóm tắt bài và lên bảng làm bài</p> <p>⇒ HS thực hiện:</p> <p>Tóm tắt:</p> <p>Đội I = đội II + 6 ngày</p> <p>Hai đội cùng làm thì 4 ngày xong</p> <p>Tính thời gian mỗi đội làm riêng</p> <p>- GV chữa bài</p>	<p>Bài 3:</p> <p>Gọi thời gian đội I làm một mình là x (ngày) ($x > 0$)</p> <p>Vì đội II hoàn thành công việc lâu hơn đội I là 6 ngày nên thời gian một mình đội II làm xong việc là $x + 6$ (ngày)</p> <p>Mỗi ngày đội I làm được $\frac{1}{x}$ công việc.</p> <p>Mỗi ngày đội II làm được $\frac{1}{x+6}$ công việc.</p> <p>Mỗi ngày có hai đội làm được $\frac{1}{4}$ công việc.</p> <p>Ta có phương trình</p> $\frac{1}{x} + \frac{1}{x+6} = \frac{1}{4}$ $\Leftrightarrow x \cdot (x+6) = 4x + 4x + 24$

	$\Leftrightarrow x^2 - 2x - 24 = 0$ $\Leftrightarrow x^2 - 6x + 4x - 24 = 0$ $\Leftrightarrow (x-6)(x+4) = 0$ $\Leftrightarrow x = 6$ hoặc $x = -4$ (loại) Vậy đội I làm một mình mất 6 ngày Đội II làm một mình mất 12 ngày.
--	--

- BTVN

Bài 1:

Hai người thợ cùng làm một công việc trong 16 giờ thì xong. Nếu người thứ nhất làm 3 giờ, người thứ hai làm 6 giờ thì chỉ hoàn thành được 25% công việc. Hỏi nếu làm riêng thì mỗi người mất bao lâu.

Bài 2:

Nếu hai vòi nước cùng chảy vào một bể sau 1 giờ 20 phút sẽ đầy. Nếu mở vòi thứ nhất trong 10 phút và vòi thứ hai trong 12 phút thì chỉ được $\frac{2}{15}$ bể. Hỏi nếu mở riêng từng vòi thì thời gian để mỗi vòi chảy đầy bể là bao nhiêu.

BUỔI 26:

HAI TAM GIÁC ĐỒNG DẠNG

A. Mục tiêu.

- Củng cố định nghĩa hai tam giác đồng dạng.
- Rèn kỹ năng vận dụng nhận biết hai tam giác đồng dạng và vận dụng hai tam giác đồng dạng để chứng minh các góc bằng nhau và các cặp đoạn thẳng tương ứng tỉ lệ.

B. Chuẩn bị.

- GV: hệ thống bài tập.
- HS: kiến thức về hai tam giác đồng dạng.

C. Tiến trình.

1. Ổn định lớp.

2. Kiểm tra bài cũ.

? Nêu định nghĩa hai tam giác đồng dạng và định lý?

*HS:

Hai tam giác đồng dạng với nhau nếu chúng có ba cặp góc bằng nhau đôi một và ba cặp cạnh tương ứng tỉ lệ.

3. Bài mới:

Hoạt động của GV, HS	Nội dung
GV cho HS làm bài tập. Bài 1. Cho tam giác ABC đồng dạng với tam giác A'B'C' theo tỉ số đồng dạng là $\frac{2}{3}$, tam giác A'B'C' đồng dạng với tam giác A''B''C'' theo tỉ số đồng dạng là $\frac{3}{4}$. a/ Vì sao tam giác ABC đồng dạng với tam giác A''B''C''? b/ Tìm tỉ số đồng dạng của hai tam giác	Bài 1. a/ Vì : $\Delta ABC \sim \Delta A'B'C'$ $\Delta A'B'C' \sim \Delta A''B''C''$ Nên $\Delta ABC \sim \Delta A''B''C''$ b/ Vì $\Delta ABC \sim \Delta A'B'C'$ theo tỉ số đồng dạng

<p>đó. GV gợi ý HS làm bài ? Hai tam giác ABC và tam giác A'B'C' có đồng dạng với nhau hay không? Vì sao? *HS; theo tính chất bắc cầu. - Căn cứ vào tính chất hai tam giác bằng nhau tìm tỉ số đồng dạng của hai tam giác đó. *HS lên bảng làm bài. HS d- ới lớp làm bài vào vở.</p> <p>Bài 2: Cho tam giác với độ dài 12m, 16m, 18m. Tính chu vi và các cạnh của tam giác đồng dạng với tam giác đã cho, nếu cạnh bé nhất của tam giác này là cạnh lớn nhất của tam giác đã cho. GV gợi ý: ? Cạnh nhỏ nhất của tam giác cần tìm là bao nhiêu? *HS: 18m. ? Gọi hai cạnh còn lại là a, b khi đó ta có đ- ọc các tỉ số nh- thế nào? *HS: $\frac{12}{18} = \frac{16}{a} = \frac{18}{b}$? Tính a, b, chu vi tam giác? *HS: lên bảng tính.</p>	<p>là $\frac{2}{3}$ nên ta có: $\frac{AB}{A'B'} = \frac{2}{3}$ Vì $\triangle A'B'C' \sim \triangle A''B''C''$ theo tỉ số đồng dạng là $\frac{3}{4}$ nên ta có: $\frac{A'B'}{A''B''} = \frac{3}{4}$ Mà $\triangle ABC \sim \triangle A''B''C''$ Khi đó ta có: $\frac{AB}{A''B''} = \frac{AB}{A'B'} \cdot \frac{A'B'}{A''B''} = \frac{2}{3} \cdot \frac{3}{4} = \frac{1}{2}$ Vậy tỉ số đồng dạng của hai tam giác ABC và A''B''C'' là $\frac{1}{2}$.</p> <p>Bài 2: Vì tam giác mới có cạnh nhỏ nhất bằng cạnh lớn nhất của tam giác ban đầu nên ta có cạnh nhỏ nhất của tam giác là 18m. Gọi hai cạnh còn lại của tam giác là a và b Vì hai tam giác đồng dạng nên ta có: $\frac{12}{18} = \frac{16}{a} = \frac{18}{b}$ Khi đó: a = 24m b = 27m Chu vi của tam giác mới là $24 + 18 + 27 = 69m$.</p>
---	---

4. Củng cố.

- Yêu cầu HS nhắc lại định nghĩa và tính chất hai tam giác đồng dạng.

BTVN:

Cho tam giác ABC có AB = 16,2cm ; BC = 24,3cm ; AC = 32,7cm. Tính độ dài các cạnh của tam giác A'B'C' đồng dạng với tam giác ABC biết cạnh A'B' t- ơng ứng với cạnh AB và

a/ Lớn hơn cạnh đó 10,8cm.

b/ Bé hơn cạnh đó 5,4cm.

A. Mục tiêu.

- Củng cố các trường hợp đồng dạng của tam giác.
- Rèn kỹ năng vận dụng nhận biết hai tam giác đồng dạng và vận dụng hai tam giác đồng dạng để chứng minh các góc bằng nhau và các cặp đoạn thẳng tương ứng tỉ lệ.
- Rèn kỹ năng chứng minh hai tam giác đồng dạng.

B. Chuẩn bị.

- GV: hệ thống bài tập.
- HS: kiến thức về các trường hợp đồng dạng của tam giác.

C. Tiến trình.

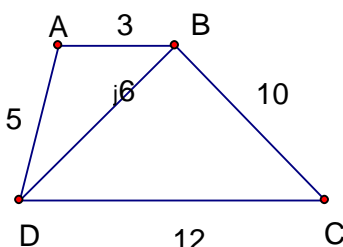
1. Ổn định lớp.

2. Kiểm tra bài cũ.

? Trình bày các trường hợp đồng dạng của hai tam giác.

*HS:

3. Bài mới:

Hoạt động của GV, HS	Nội dung
<p>GV cho HS làm bài.</p> <p>Bài 1: Tứ giác ABCD có $AB = 3\text{cm}$, $BC = 10\text{cm}$, $CD = 12\text{cm}$, $AD = 5\text{cm}$, đường chéo $BD = 6\text{cm}$. Chứng minh rằng: a/ $\triangle ABD \sim \triangle BDC$ b/ ABCD là hình thang. GV yêu cầu HS lên bảng vẽ hình, ghi giả thiết, kết luận. *HS lên bảng làm bài. GV gợi ý HS làm bài. ? Để chứng minh $\triangle ABD \sim \triangle BDC$ ta cần chứng minh điều gì? *HS: Chứng minh các cặp tỉ số bằng nhau. ? Để chứng minh ABCD là hình thang ta cần chứng minh điều gì? *HS: Chứng minh hai cặp cạnh đối song song. ? Để chứng minh hai đường thẳng song song ta chứng minh điều gì? *HS: Chứng minh hai góc so le trong bằng nhau. GV yêu cầu HS lên bảng chứng minh.</p> <p>Bài 2: Cho tam giác ABC có $AB = 18\text{cm}$, $AC = 27\text{cm}$, $BC = 30\text{cm}$. Gọi D là trung điểm của AB, E thuộc cạnh AC sao cho</p>	<p>Bài 1:</p>  <p>a/ Xét hai tam giác ABD và BDC ta có: $\frac{AB}{BD} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$ $\frac{AD}{BC} = \frac{5}{10} = \frac{1}{2}$ $\frac{BD}{DC} = \frac{6}{12} = \frac{1}{2}$ $\Rightarrow \frac{AB}{BD} = \frac{BD}{DC} = \frac{AD}{BC} = \frac{1}{2}$ Vậy $\triangle ABD \sim \triangle BDC$ b/ Từ câu a suy ra $\angle ABD \sim \angle BDC$, do đó $AB \parallel CD$. Vậy ABCD là hình thang.</p> <p>Bài 2:</p>

AE = 6cm.

a/ Chứng minh rằng: $\triangle AED \sim \triangle ABC$

b/ Tính độ dài DE.

GV yêu cầu HS lên bảng vẽ hình, ghi giả thiết, kết luận.

*HS lên bảng làm bài.

GV gợi ý HS làm bài.

? Có những cách nào để chứng minh hai tam giác đồng dạng?

*HS: tr-ờng hợp cạnh - cạnh - cạnh;
cạnh - góc - cạnh.

? Trong bài này ta chứng minh theo tr-ờng hợp nào?

*HS: cạnh - góc - cạnh.

? Để tính DE ta dựa vào đâu?

*HS: $\triangle AED \sim \triangle ABC$.

GV yêu cầu HS lên bảng làm bài.

Bài 3:

Hình thang ABCD (AB // CD) có AB = 2cm, BD = 4cm, CD = 8cm. Chứng minh rằng : $\angle A = \angle DBC$.

GV yêu cầu HS lên bảng vẽ hình, ghi giả thiết, kết luận.

*HS lên bảng làm bài.

GV gợi ý HS làm bài.

? Để chứng minh $\angle A = \angle DBC$ ta chứng minh điều gì?

*HS: $\triangle ABD \sim \triangle BDC$

? Hai tam giác trên có những yếu tố nào bằng nhau ?

*HS:

Góc ABD = góc BDC (so le trong)

$$\frac{AB}{BD} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{BD}{DC} = \frac{4}{8} = \frac{1}{2}$$

$$\Rightarrow \frac{AB}{BD} = \frac{BD}{DC}$$

GV yêu cầu HS lên bảng làm bài.

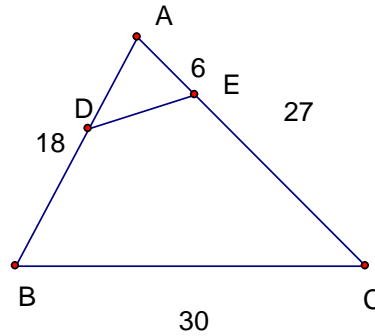
Bài 4:

Cho hình thoi ABCD có góc A bằng 60° .

Qua C kẻ đ-ờng thẳng d cắt các tia đối của các tia BA, CA theo thứ tự ở E, F.

Chứng minh rằng:

a/ $\frac{EB}{BA} = \frac{AD}{DF}$



a/ Xét hai tam giác AED và ABC ta có:
góc A chung

$$\frac{AE}{AB} = \frac{6}{18} = \frac{1}{3}$$

$$\frac{AD}{AC} = \frac{9}{27} = \frac{1}{3}$$

$$\Rightarrow \frac{AD}{AB} = \frac{AD}{AC}$$

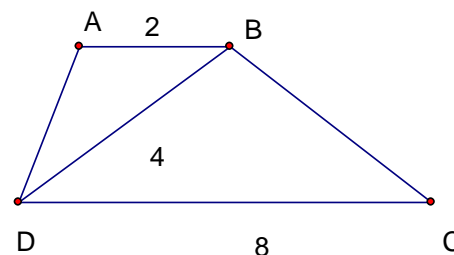
Hay $\triangle AED \sim \triangle ABC$

b/ Vì $\triangle AED \sim \triangle ABC$ nên ta có:

$$\frac{DE}{CB} = \frac{AE}{AB} \Rightarrow \frac{DE}{30} = \frac{1}{3}$$

$$DE = 10cm$$

Bài 3:



Xét tam giác ABD và BDC ta có:

Góc ABD = góc BDC (so le trong)

$$\frac{AB}{BD} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$$

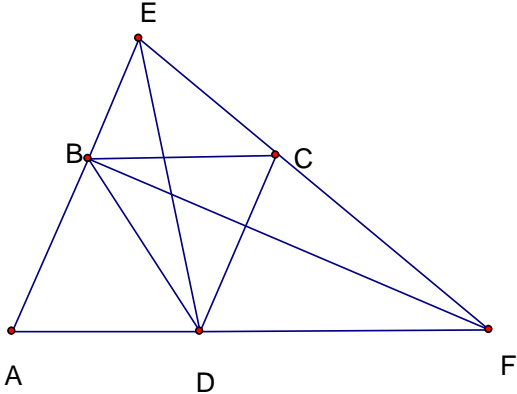
$$\frac{BD}{DC} = \frac{4}{8} = \frac{1}{2}$$

$$\Rightarrow \frac{AB}{BD} = \frac{BD}{DC}$$

Vậy $\triangle ABD \sim \triangle BDC$

Suy ra $\angle A = \angle DBC$

Bài 4:

<p>b/ $\triangle EBD \square \triangle BDF$ GV yêu cầu HS lên bảng vẽ hình, ghi giả thiết, kết luận. *HS lên bảng làm bài. GV gợi ý HS làm bài. ? Để chứng minh $\frac{EB}{BA} = \frac{AD}{DF}$ ta cần chứng minh điều gì? *HS: Chứng minh hai tỉ số đó cùng bằng một tỉ số. đó là EC/CF. ? Căn cứ vào đâu để chứng minh $\triangle EBD \square \triangle BDF$? *HS: $\frac{EB}{BD} = \frac{BD}{DF}$ góc $EBD = \text{góc } BDF = 120^\circ$ GV yêu cầu HS lên bảng làm bài</p>	 <p>a/ Do $BC \parallel AF$ nên ta có: $\frac{EB}{BA} = \frac{EC}{CF}$ Mà $CD \parallel AE$ nên ta có: $\frac{AD}{DF} = \frac{EC}{CF}$ Suy ra $\frac{EB}{BA} = \frac{AD}{DF}$ b/ vì $AB = BD = AD$ theo a ta có: $\frac{EB}{BD} = \frac{BD}{DF}$ Mà góc $EBD = \text{góc } BDF = 120^\circ$ Do đó $\triangle EBD \square \triangle BDF$</p>
---	--

BTVN:

Bài 1:

Tam giác ABC có $AB = 4\text{cm}$. Điểm D thuộc cạnh AC có $AD = 2\text{cm}$, $DC = 6\text{cm}$. Biết rằng góc $ACD = 20^\circ$, tính góc ABD.

Bài 2:

Hình thang ABCD ($AB \parallel CD$) có $AB = 2\text{cm}$, $BD = 4\text{cm}$, $CD = 8\text{cm}$. Chứng minh rằng

$$\angle A = \angle DBC.$$

BUỔI 28:

BẤT ĐẲNG THỨC

A. Mục tiêu:

- Củng cố mối liên hệ giữa thứ tự với phép cộng, phép nhân.
- Mở rộng các phương pháp chứng minh bất đẳng thức.
- Rèn kĩ năng chứng minh bất đẳng thức.

B. Chuẩn bị:

- GV: hệ thống lí thuyết và bài tập về bất đẳng thức.
- HS: Kiến thức về mối liên hệ giữa thứ tự với phép cộng, phép nhân.

C. Tiến trình.

1. Ổn định lớp.

2. Kiểm tra bài cũ: không.

3. Bài mới:

Hoạt động của GV, HS	Nội dung
GV yêu cầu HS nhắc lại các mối liên hệ giữa thứ tự với phép cộng, phép nhân. *HS: GV cho HS ghi lại các kiến thức cần nhớ. HS ghi bài.	I. Các kiến thức cần nhớ. 1. Định nghĩa bất đẳng thức. * a nhỏ hơn b, kí hiệu $a < b$. * a lớn hơn b, kí hiệu $a > b$. * a nhỏ hơn hoặc bằng b, kí hiệu $a \leq b$. * a lớn hơn hoặc bằng b, kí hiệu $a \geq b$. 2. Tính chất: a, Tính chất 1: $a > b$ thì $b < a$. b, Tính chất 2: $a > b, b > c$ thì $a > c$. c, Tính chất 3: $a > b \Leftrightarrow a + c > b + c$ Hệ quả : $a > b \Leftrightarrow a - c > b - c$ $a + c > b \Leftrightarrow a > b - c$ d, Tính chất 4 : $a > c$ và $b > d$ $\Rightarrow a + c > b + d$ $a > b$ và $c < d$ $\Rightarrow a - c > b - d$ e, Tính chất 5 : $a > b$ và $c > 0$ $\Rightarrow ac > bd$ $a > b$ và $c < 0$ $\Rightarrow ac < bd$ f, Tính chất 6 : $a > b > 0 ; c > d > 0$ $\Rightarrow ac > bd$ g, Tính chất 7 : $a > b > 0 \Rightarrow a^n > b^n$ $a > b \Leftrightarrow a^n > b^n$ với n lẻ 3, Một số bất đẳng thức thông dụng : a, Bất đẳng thức Côsi : Với 2 số d-ơng a , b ta có : $\frac{a+b}{2} \geq \sqrt{ab}$ Dấu đẳng thức xảy ra khi : $a = b$ b, Bất đẳng thức Bunhiacôpxki : Với mọi số a ; b; x ; y ta có : $(ax + by)^2 \leq (a^2 + b^2)(x^2 + y^2)$

<p>GV cho HS làm bài tập. Ph- ơng pháp 1: Dùng định nghĩa. GV đ- a ra ph- ơng pháp giải: HS ghi bài.</p>	<p>Dấu đẳng thức xảy ra $\Leftrightarrow \frac{a}{x} = \frac{b}{y}$</p> <p>c, Bất đẳng thức giá trị tuyệt đối : $a + b \geq a + b$</p> <p>Dấu đẳng thức xảy ra khi : $ab \geq 0$</p> <p>4. Các ph- ơng pháp chứng minh bất đẳng thức.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dùng định nghĩa. - Dùng phép biến đổi t- ơng đ- ơng. - Bất đẳng thức quen thuộc. <p>II. Bài tập. Ph- ơng pháp 1: Dùng định nghĩa.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kiến thức : Để chứng minh $A > B$, ta xét hiệu $A - B$ rồi chứng minh $A - B > 0$. - L- u ý : $A^2 \geq 0$ với mọi A ; dấu "$=$" xảy ra khi $A = 0$.
<p>Bài 1.1 : Với mọi số : x, y, z chứng minh rằng : $x^2 + y^2 + z^2 + 3 \geq 2(x + y + z)$.</p> <p>? Để chứng minh bất đẳng thức ta làm thế nào? HS: chuyển bất đẳng thức thành $x^2 + y^2 + z^2 + 3 - 2(x + y + z) \geq 0$ Chứng minh bất đẳng thức luôn đúng. GV yêu cầu HS lên chứng minh.</p>	<p>Bài 1.1 : Với mọi số : x, y, z chứng minh rằng : $x^2 + y^2 + z^2 + 3 \geq 2(x + y + z)$.</p> <p>Giải : Ta xét hiệu : $H = x^2 + y^2 + z^2 + 3 - 2(x + y + z)$ $= x^2 + y^2 + z^2 + 3 - 2x - 2y - 2z$ $= (x^2 - 2x + 1) + (y^2 - 2y + 1) + (z^2 - 2z + 1)$ $= (x - 1)^2 + (y - 1)^2 + (z - 1)^2$ Do $(x - 1)^2 \geq 0$ với mọi x $(y - 1)^2 \geq 0$ với mọi y $(z - 1)^2 \geq 0$ với mọi z $\Rightarrow H \geq 0$ với mọi x, y, z Hay $x^2 + y^2 + z^2 + 3 \geq 2(x + y + z)$ với mọi x, y, z .</p>
<p>Bài 1.2 : Cho a, b, c, d, e là các số thực : Chứng minh rằng : $a^2 + b^2 + c^2 + d^2 + e^2 \geq a(b + c + d + e)$? Để chứng minh bất đẳng thức ta làm</p>	<p>Dấu bằng xảy ra $\Leftrightarrow x = y = z = 1$.</p> <p>Bài 1.2 : Cho a, b, c, d, e là các số thực : Chứng minh rằng : $a^2 + b^2 + c^2 + d^2 + e^2 \geq a(b + c + d + e)$</p>

<p>thế nào? HS: chuyển bất đẳng thức thành $a^2 + b^2 + c^2 + d^2 + e^2 - a(b + c + d + e) \geq 0$. Chứng minh bất đẳng thức luôn đúng. ? Để chứng minh bất đẳng thức luôn đúng ta làm thế nào? *HS: biến đổi biểu thức thành các tổng bình phương. GV yêu cầu HS lên chứng minh.</p>	<p>Giải : Xét hiệu : $H = a^2 + b^2 + c^2 + d^2 + e^2 - a(b + c + d + e)$ $= \left(\frac{a}{2} - b\right)^2 + \left(\frac{a}{2} - c\right)^2 + \left(\frac{a}{2} - d\right)^2 + \left(\frac{a}{2} - e\right)^2$ Do $\left(\frac{a}{2} - b\right)^2 \geq 0$ với mọi a, b Do $\left(\frac{a}{2} - c\right)^2 \geq 0$ với mọi a, c Do $\left(\frac{a}{2} - d\right)^2 \geq 0$ với mọi a, d Do $\left(\frac{a}{2} - e\right)^2 \geq 0$ với mọi a, e $\Rightarrow H \geq 0$ với mọi a, b, c, d, e Dấu "=" xảy ra $\Leftrightarrow b = c = d = e = \frac{a}{2}$</p>
<p>Bài 1.3 : Chứng minh bất đẳng thức : $\frac{a^2 + b^2}{2} \geq \left(\frac{a + b}{2}\right)^2$</p>	
<p>? Để chứng minh bất đẳng thức ta làm thế nào? HS: chuyển bất đẳng thức thành $\frac{a^2 + b^2}{2} - \left(\frac{a + b}{2}\right)^2 \geq 0$. Chứng minh bất đẳng thức luôn đúng. ? Để chứng minh bất đẳng thức luôn đúng ta làm thế nào? *HS: biến đổi biểu thức thành các tổng bình phương. GV yêu cầu HS lên chứng minh.</p> <p>2. Phương pháp 2: Dùng phép biến đổi tương đương. GV cho HS ghi phương pháp giải. HS ghi bài.</p>	<p>Bài 1.3 : Chứng minh bất đẳng thức : $\frac{a^2 + b^2}{2} \geq \left(\frac{a + b}{2}\right)^2$</p> <p>Giải : Xét hiệu : $H = \frac{a^2 + b^2}{2} - \left(\frac{a + b}{2}\right)^2$ $= \frac{2(a^2 + b^2) - (a^2 + 2ab + b^2)}{4}$ $= \frac{1}{4}(2a^2 + 2b^2 - a^2 - b^2 - 2ab)$ $= \frac{1}{4}(a - b)^2 \geq 0$ Với mọi a, b Dấu "=" xảy ra khi a = b .</p> <p>2. Phương pháp 2 ; Dùng phép biến đổi tương đương . - Kiến thức : Biến đổi bất đẳng thức cần chứng minh tương đương với bất đẳng thức đúng hoặc bất đẳng thức đã được chứng minh là đúng . - Một số đẳng thức thường dùng :</p>

GV cho HS làm bài tập.	$(A+B)^2=A^2+2AB+B^2$ $(A-B)^2=A^2-2AB+B^2$ $(A+B+C)^2=A^2+B^2+C^2+2AB+2AC+2BC$ $(A+B)^3=A^3+3A^2B+3AB^2+B^3$ $(A-B)^3=A^3-3A^2B+3AB^2-B^3$
Bài 2.1 : Cho a, b là hai số d- ơng có tổng bằng 1 . Chứng minh rằng : $\frac{1}{a+1} + \frac{1}{b+1} \geq \frac{4}{3}$	Bài 2.1 : Cho a, b là hai số d- ơng có tổng bằng 1 . Chứng minh rằng : $\frac{1}{a+1} + \frac{1}{b+1} \geq \frac{4}{3}$
<p>? Để chứng minh bất đẳng thức ta làm thế nào?</p> <p>HS:Biến đổi bất đẳng thức cần chứng minh t- ơng đ- ơng với bất đẳng thức đúng hoặc bất đẳng thức đã đ- ọc chứng minh là đúng.</p> <p>GV yêu cầu HS lên bảng làm bài.</p>	<p>Giải:</p> <p>Dùng phép biến đổi t- ơng đ- ơng ;</p> $3(a+1+b+1) \geq 4(a+1)(b+1)$ $\Leftrightarrow 9 \geq 4(ab+a+b+1) \quad (\text{vì } a+b=1)$ $\Leftrightarrow 9 \geq 4ab+8$ $\Leftrightarrow 1 \geq 4ab$ $\Leftrightarrow (a+b)^2 \geq 4ab$ <p>Bất đẳng thức cuối đúng . Suy ra điều phải chứng minh .</p>

4. Củng cố:

- GV yêu cầu HS nhắc lại hai ph- ơng pháp chứng minh bất đẳng thức.

BTVN:

Bài 2.2: Cho a, b, c là các số d- ơng thoả mãn : $a+b+c=4$ Chứng minh rằng : $(a+b)(b+c)(c+a) \geq a^3b^3c^3$ Bài 2.3 : Chứng minh bất đẳng thức : $\frac{a^3+b^3}{2} \geq \left(\frac{a+b}{2}\right)^3 ; \text{ trong đó } a>0 ; b>0$

BUỔI 29: ÔN TẬP CH- ƠNG III

A.Mục tiêu:

- Củng cố : định lí talet, talet đảo và hệ quả, tính chất đ- ờng phân giác của tam giác, các tr- ờng hợp đồng dạng của tam giác th- ờng, các tr- ờng hợp đồng dạng của tam giác vuông.
- Rèn kĩ năng chứng minh hai tam giác đồng dạng.
- Biết vận dụng tam giác đồng dạng để tính độ dài đoạn thẳng và chứng minh hai góc bằng nhau, chứng minh hai đ- ờng thẳng song song.

B. Chuẩn bị:

- GV: hệ thống bài tập.
- HS: Kiến thức toàn ch- ơng tam giác đồng dạng.

C. Tiến trình:

1. ổn định lớp:

2. Kiểm tra bài cũ:

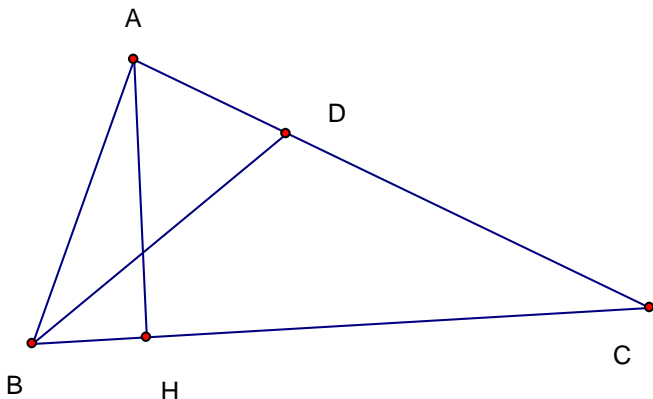
? Trình bày định lý talet, talet đảo và hệ quả định lý talet.

? Nêu tính chất đường phân giác của tam giác.

? Trình bày các trường hợp đồng dạng của tam giác, các trường hợp đồng dạng của tam giác vuông.

*HS:

3. Bài mới:

Hoạt động của GV, HS	Nội dung
<p>GV cho HS làm bài tập.</p> <p>Bài 1:</p> <p>Tam giác ABC vuông tại A, $AB = 15\text{cm}$, $AC = 20\text{cm}$, đường phân giác BD.</p> <p>a/ Tính độ dài AD.</p> <p>b/ Gọi H là hình chiếu của A trên BC. Tính độ dài AH, HB.</p> <p>GV yêu cầu HS lên bảng ghi giả thiết, kết luận vẽ hình.</p> <p>HS lên bảng làm.</p> <p>GV gợi ý HS cách chứng minh:</p> <p>? Để tính AD ta dựa vào đâu?</p> <p>*HS: Tính chất đường phân giác.</p> <p>? Khi đó ta có điều gì?</p> <p>*HS: $\frac{DA}{DC} = \frac{AB}{BC}$</p> <p>? Ngoài ra ta có thêm điều kiện gì?</p> <p>*HS: $DA + DC = AC$.</p> <p>GV yêu cầu HS lên bảng làm phần a.</p> <p>? Để tính HA và HB ta làm như thế nào?</p> <p>*HS: dựa vào hai tam giác đồng dạng.</p> <p>$\triangle ABC \sim \triangle HBA$</p> <p>GV yêu cầu HS lên bảng làm bài.</p> <p>Bài 2:</p> <p>Tam giác ABC vuông tại A, đường phân giác BD chia cạnh AC thành các đoạn thẳng $DA = 3\text{cm}$, $DC =$</p>	<p>Bài 1:</p>  <p>a/ áp dụng định lý pytago ta có: $BC^2 = AC^2 + AB^2$ $BC = 25\text{cm}$. Vì BD ta phân giác của góc B nên ta có: $\frac{DA}{DC} = \frac{AB}{BC} = \frac{15}{25} = \frac{3}{5}$ Hay $\frac{DA}{3} = \frac{DC}{5}$ mà $DA + DC = 20\text{cm}$ Suy ra $AD = 7,5\text{cm}$. b/ Xét tam giác ABC và HBA ta có $\angle A = \angle H = 90^\circ$ Góc B chung Suy ra $\triangle ABC \sim \triangle HBA$ (g.g) Khi đó ta có: $\frac{AH}{CA} = \frac{HB}{AB} = \frac{AB}{CB} = \frac{3}{5}$ Thay số ta được $AH = 12\text{cm}$, $BH = 9\text{cm}$.</p> <p>Bài 2:</p>

5cm. Tính các độ dài AB, BC.
 GV yêu cầu HS lên bảng vẽ hình, ghi giả thiết, kết luận.
 HS lên bảng làm bài.
 GV gợi ý HS làm bài.
 ? Để tính AB và BC ta làm thế nào?
 *HS: Dựa vào tính chất đ- ờng phân giác BD.
 ? BD là phân giác ta có điều gì?
 *HS: $\frac{DA}{DC} = \frac{AB}{BC}$
 ? Ngoài yếu tố trên ta còn có điều gì?
 *HS: $BC^2 = AC^2 + AB^2$
 GV yêu cầu HS lên bảng làm bài.

Bài 3:

Tam giác ABC vuông tại A, AB = 36cm, AC = 48cm, đ- ờng phân giác AK. Tia phân giác của góc B cắt AK tại I. Qua I kẻ đ- ờng thẳng song song với BC, cắt AB và AC ở D và E.

a/ Tính độ dài BK.

b/ Tính tỉ số $\frac{AI}{AK}$

c/ Tính DE.

GV yêu cầu HS lên bảng vẽ hình, ghi giả thiết, kết luận.

HS lên bảng làm bài.

GV gợi ý HS làm bài.

? Tính BK ta làm thế nào?

*HS: dựa vào đ- ờng phân giác AK.

? Tính tỉ số $\frac{AI}{AK}$ ta căn cứ vào đâu?

*HS: đ- ờng phân giác BI của tam giác ABK.

? Tính DE thông qua điều gì?

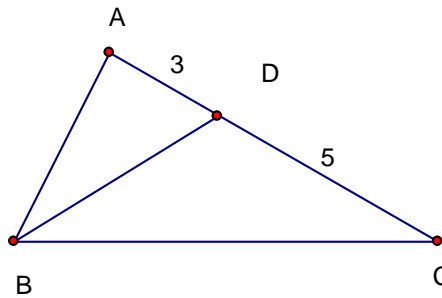
*HS: hệ quả của định lí talét.

GV yêu cầu HS lên bảng làm bài.

Bài 4:

Cho tam giác ABC vuông tại A, đ- ờng cao AH, BC = 20m, AH = 8m, Gọi D là hình chiếu của H trên AC, E là hình chiếu của H trên AB.

a/ Chứng minh rằng $\square ABC \square \square ADE$

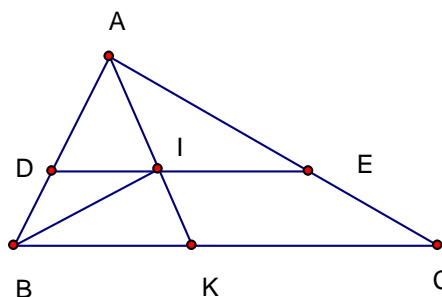


Vì BD là phân giác của góc B nên ta có:

$$\frac{DA}{DC} = \frac{AB}{BC} = \frac{3}{5}$$

Mà $BC^2 = AC^2 + AB^2$ hay $BC^2 - AB^2 = 64$
 áp dụng tính chất của dãy các tỉ số bằng nhau
 ta tính đ- ợc AB = 6cm, BC = 10cm.

Bài 3:



a/ áp dụng định lí pytago ta có:

$$BC^2 = AB^2 + AC^2$$

$$BC = 60\text{cm.}$$

Vì AK là phân giác góc A nên ta có:

$$\frac{BK}{KC} = \frac{AB}{AC} = \frac{36}{48} = \frac{3}{4}$$

$$\text{Mà } BK + CK = 60\text{cm}$$

$$\text{Suy ra } BK = 25\frac{5}{7}\text{ cm.}$$

b/ Xét tam giác ABK ta có BI là phân giác nên ta có:

$$\frac{AI}{IK} = \frac{AB}{BK} = \frac{7}{5}$$

$$\Rightarrow \frac{AI}{AI + IK} = \frac{7}{7 + 5}$$

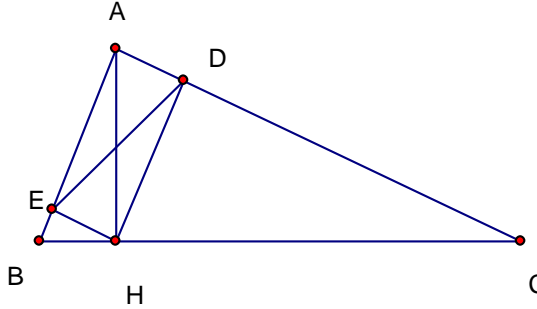
$$\Rightarrow \frac{AI}{AK} = \frac{7}{12}$$

c/ ta có DE // BC nên:

$$\frac{DE}{BC} = \frac{AD}{AB} = \frac{AI}{AK} = \frac{7}{12}$$

$$\Rightarrow DE = 35\text{cm}$$

Bài 4:

<p>b/ Tính diện tích tam giác ADE. GV yêu cầu HS lên bảng vẽ hình, ghi giả thiết, kết luận. HS lên bảng làm bài. GV gợi ý HS làm bài. ? $\triangle ABC \sim \triangle ADE$ đồng dạng theo trường hợp nào? *HS: góc. Góc. ? Để tính diện tích tam giác ADE ta làm thế nào? *HS: tỉ số diện tích bằng bình phương tỉ số đồng dạng. GV yêu cầu HS lên bảng làm bài</p>	 <p>a/ Xét hai tam giác vuông ABC và ADE ta có: $C = A_1 = E_1$ Suy ra $\triangle ABC \sim \triangle ADE$ (g.g) b/ Ta có: $\frac{S_{ADE}}{S_{ABC}} = \left(\frac{DE}{BC}\right)^2 = \left(\frac{AH}{BC}\right)^2 = \left(\frac{8}{20}\right)^2 = \frac{4}{25}$ $S_{ABC} = \frac{1}{2} \cdot 8 \cdot 20 = 80m^2$ $\Rightarrow S_{ADE} = 12,8m^2$</p>
--	--

4. Củng cố:

- yêu cầu HS nhắc lại các trường hợp đồng dạng của tam giác, các trường hợp đồng dạng của tam giác vuông và ứng dụng của chúng.

BTVN:

Tam giác ABC vuông tại A, AB = 36cm, AC = 48cm, đường phân giác AK. Tia phân giác của góc B cắt AK tại I. Qua I kẻ đường thẳng song song với BC, cắt AB và AC ở D và E.

a/ Tính độ dài BK.

b/ Tính tỉ số $\frac{AI}{AK}$

c/ Tính DE.

BUỔI 30: BẤT PHƯƠNG TRÌNH BẬC NHẤT MỘT ẨN

A. Mục tiêu:

- Củng cố khái niệm bất phương trình bậc nhất một ẩn, nghiệm của bất phương trình bậc nhất một ẩn, tập nghiệm của bất phương trình bậc nhất một ẩn.
- Rèn kỹ năng kiểm tra nghiệm của bất phương trình, biểu diễn tập nghiệm của bất phương trình.
- Rèn kỹ năng giải các bất phương trình quy về bất phương trình bậc nhất một ẩn.
- Mở rộng giải bất phương trình tích và bất phương trình chứa ẩn ở mẫu thức.

B. Chuẩn bị:

- GV: hệ thống bài tập.
- HS: Kiến thức về bất phương trình bậc nhất một ẩn.

C. Tiến trình:

1. Ổn định lớp:

2. Kiểm tra bài cũ:

? Trình bày khái niệm bất phương trình bậc nhất một ẩn, nghiệm và tập nghiệm của bất phương trình bậc nhất một ẩn.

***HS:**

3. Bài mới:

Hoạt động của GV, HS	Nội dung
GV cho HS làm bài tập. Bài 1: Giải các bất phương trình sau và biểu diễn tập nghiệm trên trục số: a/ $3x - 7 \leq 0$. b/ $5x + 18 > 0$. c/ $9 - 2x < 0$. d/ $-11 - 3x \geq 0$. ? Để giải bất phương trình bậc nhất một ẩn ta làm thế nào? *HS: Sử dụng hai quy tắc chuyển vế và quy tắc nhân. GV yêu cầu HS lên bảng làm bài.	Bài 1: Giải các bất phương trình sau và biểu diễn tập nghiệm trên trục số: a/ $3x - 7 \leq 0$. $\Leftrightarrow 3x \leq 7$ $\Leftrightarrow x \leq 7/3$ b/ $5x + 18 > 0$. $\Leftrightarrow 5x > -18$ $\Leftrightarrow x > -18/5$ c/ $9 - 2x < 0$. $\Leftrightarrow -2x < -9$ $\Leftrightarrow x > 9/2$. d/ $-11 - 3x \geq 0$. $\Leftrightarrow -3x \geq 11$ $\Leftrightarrow x \leq -11/3$
Bài 2: Giải các bất phương trình sau: a/ $(x - 1)^2 < x(x + 3)$ b/ $(x - 2)(x + 2) > x(x - 4)$ c/ $2x + 3 < 6 - (3 - 4x)$ d/ $-2 - 7x > (3 + 2x) - (5 - 6x)$ e/ $\frac{3x-1}{4} > 2$ f/ $\frac{1-2x}{3} > 4$ g/ $\frac{6-4x}{5} < 1$? Để giải các bất phương trình ta làm thế nào? *HS: Chuyển vế, quy đồng chuyển về bất phương trình bậc nhất. GV yêu cầu HS phát biểu lại hai quy tắc chuyển vế và quy tắc nhân.	Bài 2: Giải các bất phương trình sau: a/ $(x - 1)^2 < x(x + 3)$ $\Leftrightarrow x^2 - 2x + 1 < x^2 + 3x$ $\Leftrightarrow x^2 - x^2 - 2x - 3x + 1 < 0$ $\Leftrightarrow -5x < -1$ $\Leftrightarrow x > 1/5$ b/ $(x - 2)(x + 2) > x(x - 4)$ $\Leftrightarrow x^2 - 4 > x^2 - 4x$ $\Leftrightarrow x^2 - x^2 + 4x - 4 > 0$ $\Leftrightarrow 4x > 4$ $\Leftrightarrow x > 1$ c/ $2x + 3 < 6 - (3 - 4x)$ $\Leftrightarrow 2x + 3 < 6 - 3 + 4x$ $\Leftrightarrow 2x - 4x < 0$ $\Leftrightarrow -2x < 0$ $\Leftrightarrow x > 0$ d/ $-2 - 7x > (3 + 2x) - (5 - 6x)$

Yêu cầu HS lên bảng làm bài, HS d-ới
 lớp làm bài vào vở.
 *HS lên bảng làm bài.

Bài 3: Giải các bất ph-ơng trình sau:

a/ $(3x - 2)(4 - 3x) > 0$

b/ $(7 - 2x)(5 + 2x) < 0$

c/ $\frac{6-3x}{2-7x} > 0$

d/ $\frac{8x-5}{3-2x} < 0$

GV gợi ý:

? để giải các bất ph-ơng trình trên ta làm thế nào?

*HS: Chia tr-ơng hợp.

? Chia thành những tr-ờng hợp nào?

*HS: Nếu tích hai biểu thức lớn hơn 0 thì có hai tr-ờng hợp.

TH1: cả hai biểu thức đều d-ơng.

TH2: cả hai đều âm.

GV yêu cầu HS lên bảng làm bài.

*HS lên bảng làm bài.

Các phần khác GV yêu cầu HS làm t-ơng tự.

$$\Leftrightarrow -2 - 7x > 3 + 2x - 5 + 6x$$

$$\Leftrightarrow -7x - 2x - 6x > 3 - 5 + 2$$

$$\Leftrightarrow -15x > 0$$

$$\Leftrightarrow x < 0$$

$$e/ \frac{3x-1}{4} > 2$$

$$\Leftrightarrow 3x - 1 > 8$$

$$\Leftrightarrow 3x > 9$$

$$\Leftrightarrow x > 3$$

$$f/ \frac{1-2x}{3} > 4$$

$$\Leftrightarrow 1 - 2x > 12$$

$$\Leftrightarrow -2x > 11$$

$$\Leftrightarrow x < -11/2$$

$$g/ \frac{6-4x}{5} < 1$$

$$\Leftrightarrow 6 - 4x < 5$$

$$\Leftrightarrow -4x < -1$$

$$\Leftrightarrow x > 1/4$$

Bài 3: Giải các bất ph-ơng trình sau:

a/ $(3x - 2)(4 - 3x) > 0$

TH1:

$$\begin{cases} 3x-2 > 0 \\ 4-3x > 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x > \frac{2}{3} \\ x < \frac{4}{3} \end{cases} \Rightarrow \frac{2}{3} < x < \frac{4}{3}$$

TH2:

$$\begin{cases} 3x-2 < 0 \\ 4-3x < 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x < \frac{2}{3} \\ x > \frac{4}{3} \end{cases} \Rightarrow \text{vô lí.}$$

Vậy $S = \left\{ x / \frac{2}{3} < x < \frac{4}{3} \right\}$

b/ $(7 - 2x)(5 + 2x) < 0$

TH1:

$$\begin{cases} 7-2x < 0 \\ 5+2x > 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x > \frac{7}{2} \\ x > \frac{-5}{2} \end{cases} \Rightarrow x > \frac{7}{2}$$

TH2:

$$\begin{cases} 7-2x > 0 \\ 5+2x < 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x < \frac{7}{2} \\ x < \frac{-5}{2} \end{cases} \Rightarrow x < \frac{-5}{2}$$

Vậy $S = \left\{ x / x < \frac{-5}{2}; x > \frac{7}{2} \right\}$

<p>Bài 4: Tìm các số tự nhiên n thỏa mãn mỗi bất phương trình sau: a/ $3(5 - 4n) + (27 + 2n) > 0$. b/ $(n + 2)^2 - (n - 3)(n + 3) \leq 40$. ? Để tìm n ta làm thế nào? *HS: giải bất phương trình sau đó tìm n. ? Tìm n bằng cách nào? *HS: n là số tự nhiên. GV yêu cầu HS lên bảng làm bài.</p>	<p>c/ $\frac{6-3x}{2-7x} > 0$ TH1: $\begin{cases} 6-3x > 0 \\ 2-7x > 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x < 2 \\ x < \frac{2}{7} \end{cases} \Rightarrow x < \frac{2}{7}$ TH2: $\begin{cases} 6-3x < 0 \\ 2-7x < 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x > 2 \\ x > \frac{2}{7} \end{cases} \Rightarrow x > 2$ Vậy $S = \left\{ x / x > 2; x < \frac{2}{7} \right\}$ d/ $\frac{8x-5}{3-2x} < 0$ TH1: $\begin{cases} 8x-5 > 0 \\ 3-2x < 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x > \frac{5}{8} \\ x > \frac{3}{2} \end{cases} \Rightarrow x > \frac{3}{2}$ TH2: $\begin{cases} 8x-5 < 0 \\ 3-2x > 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x < \frac{5}{8} \\ x < \frac{3}{2} \end{cases} \Rightarrow x < \frac{5}{8}$ Vậy $S = \left\{ x / x < \frac{5}{8}; x > \frac{3}{2} \right\}$ Bài 4: Tìm các số tự nhiên n thỏa mãn mỗi bất phương trình sau: a/ $3(5 - 4n) + (27 + 2n) > 0$. $\Leftrightarrow 15 - 12n + 27 + 2n > 0$ $\Leftrightarrow -10n + 42 > 0$ $\Leftrightarrow n < 4,2$ Mà n là số tự nhiên nên $n = \{0; 1; 2; 3; 4\}$. b/ $(n + 2)^2 - (n - 3)(n + 3) \leq 40$. $\Leftrightarrow n^2 + 4n + 4 - n^2 + 9 \leq 40$ $\Leftrightarrow 4n \leq 27$ $\Leftrightarrow n \leq 27/4$ Mà n là số tự nhiên nên $n = \{0; ...6\}$.</p>
---	--

4. Củng cố:

GV yêu cầu HS nhắc lại các dạng bài đã học, các cách giải phương trình bậc nhất và bất phương trình quy về bất phương trình bậc nhất.

BTVN:

Bài 1: Giải các bất phương trình:

$$a/ \frac{5x^2 - 3x}{5} + \frac{3x+1}{4} < \frac{x(2x+1)}{2} - \frac{3}{2}$$

$$b/ \frac{5x-20}{3} - \frac{2x^2+x}{2} > \frac{x(1-3x)}{3} - \frac{5x}{4}$$

Bài 2: Chứng minh rằng:

a/ $(m+1)^2 \geq 4m$.

b/ $m^2 + n^2 + 2 \geq 2(m+n)$.

Buổi 31:

ÔN TẬP

A. MỤC TIÊU

- Giúp HS nắm được thế nào là bất phương trình bậc nhất một ẩn, cách giải bất phương trình bậc nhất một ẩn.
- Rèn kỹ năng giải bất phương trình, kỹ năng biểu diễn tập nghiệm của bất phương trình trên trục số

B. NỘI DUNG

Bài 1. Giải các bất phương trình sau:

a) $x - 5 > 7$

b) $x - 2x < 8 - 4x$

c) $-4x < -3x + 1$

d) $2 + 5x > -3x - 5$

Hướng dẫn

a) $x - 5 > 7 \Leftrightarrow x > 7 + 5 \Leftrightarrow x > 12$.

Vậy tập nghiệm của bất phương trình là $\{x | x > 12\}$

b) $x - 2x < 8 - 4x \Leftrightarrow 3x < 8 \Leftrightarrow x < \frac{8}{3}$.

Vậy tập nghiệm của bất phương trình là $\left\{x \left| x < \frac{8}{3} \right.\right\}$

c) $-4x < -3x + 1 \Leftrightarrow x > -1$

Vậy tập nghiệm của bất phương trình là $\{x | x > -1\}$

d) $2 + 5x > -3x - 5 \Leftrightarrow x > -\frac{7}{8}$

Vậy tập nghiệm của bất phương trình là $\left\{x \left| x > -\frac{7}{8} \right.\right\}$

Bài 2 Giải các bất phương trình và biểu diễn tập nghiệm trên trục số:

a) $2 - 3x \leq 14$

b) $2x - 1 > 3$

c) $-3x + 4 \geq 7$

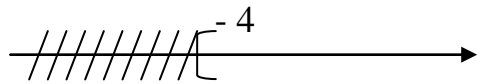
d) $2x - 6 < -2$

Hướng dẫn

a) $2 - 3x \leq 14 \Leftrightarrow -3x \leq 14 - 2 \Leftrightarrow -3x \leq 12 \Leftrightarrow x \geq -4$

Vậy tập nghiệm của bất phương trình là $\{x|x \geq -4\}$

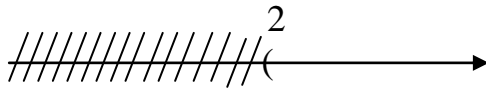
Biểu diễn tập nghiệm trên trục số:



HS làm câu b, c, d tương tự và kết quả như sau:

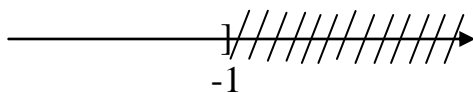
b) $2x - 1 > 3$.

Vậy $S = \{x|x > 2\}$



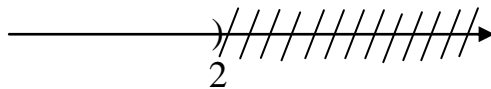
c) $-3x + 4 \geq 7$

Vậy tập nghiệm của BPT là $\{x|x \leq -1\}$



d) $2x - 6 < -2$

Vậy tập nghiệm của BPT là $\{x|x < 2\}$



Bài 3. Giải các bất phương trình sau:

a) $\frac{1-2x}{4} - 2 < \frac{1-5x}{8}$

b) $\frac{x-1}{4} - 1 > \frac{x+1}{3} + 8$

Hướng dẫn

a) $\frac{1-2x}{4} - 2 < \frac{1-5x}{8} \Leftrightarrow \frac{2(1-2x) - 2.8}{8} < \frac{1-5x}{8} \Leftrightarrow 2 - 4x - 16 < 1 - 5x$

$\Leftrightarrow -4x + 5x < -2 + 16 + 1 \Leftrightarrow x < 15$

Vậy $x < 15$.

b) HS làm tương tự và kết quả: $x < -115$

Bài 4. Giải các bất phương trình sau:

a) $-3x + 2 < 5$

b) $10 - 2x > 6x$

c) $x^2 - 1 > x^2 + x - 3$

d) $x + 1 > 7 - 3x + 4x$

Bài 5. Tìm x sao cho :

a) Giá trị của biểu thức $-2x + 7$ là số dương.

b) Giá trị của biểu thức $x + 3$ nhỏ hơn giá trị của biểu thức $5 - 4x$.

c) Giá trị của biểu thức $3x + 1$ không nhỏ hơn giá trị của biểu thức $x - 3$

d) Giá trị của biểu thức $x^2 - 1$ không lớn hơn giá trị của biểu thức $x^2 + 2x - 4$

Hướng dẫn

Tìm x sao cho giá trị của biểu thức $-2x + 7$ là số dương?

Biểu thức $-2x + 7$ là số dương khi và chỉ khi

$$-2x + 7 > 0 \Leftrightarrow -2x > -7 \Leftrightarrow x < \frac{7}{2}$$

a) Lập bất phương trình: $-2x + 7 > 0 \Leftrightarrow -2x > -7 \Leftrightarrow x < \frac{7}{2}$

b) Lập bất phương trình: $x + 3 < 5 - 4x \Leftrightarrow x + 4x < 5 - 3 \Leftrightarrow 5x < 2 \Leftrightarrow x < \frac{2}{5}$

c) Lập bất phương trình: $3x + 1 \geq x - 3 \Leftrightarrow 3x - x \geq -3 - 1 \Leftrightarrow 2x \geq -4 \Leftrightarrow x \geq -2$

d) Lập bất phương trình:

$$x^2 - 1 \leq x^2 + 2x - 4 \Leftrightarrow x^2 - x^2 - 2x \leq -4 + 1 \Leftrightarrow -2x \leq -3 \Leftrightarrow x \geq \frac{3}{2}$$

Bài 6. Giải các bất phương trình sau:

a) $-3x + 2 < 5$

b) $10 - 2x > 6x$

c) $x^2 - 1 > x^2 + x - 3$

d) $x + 1 > 7 - 3x + 4x$

Hướng dẫn $5 \Leftrightarrow x > -1$

Vậy tập nghiệm của bất ptr l

a) $-3x + 2 < 5 \Leftrightarrow 3x > 2 \rightarrow S = \{x/x > -1\}$

b) $x < \frac{5}{4}$

c) $x < 2$

d) Bất phương trình vô nghiệm

Bài 7. Giải các bất phương trình sau:

a) $(x - 2)^2 \geq (x + 1)(x + 3) - 4x$

b) $(x + 1)(x + 1) \leq x^2 - 3$

c) $-\frac{4}{3}x + 4 < \frac{2}{3}$

d) $\frac{1}{2}x - 5 > \frac{3}{4}x$

Hướng dẫn

a) $(x - 2)^2 \geq (x + 1)(x + 3) - 4x$

$$\Leftrightarrow x^2 - 4x + 4 \leq x^2 + 4x + 3 - 4x$$

$$\Leftrightarrow x^2 - 4x - x^2 - 4x + 4x \leq 3 - 4$$

$$\Leftrightarrow -4x \leq -1 \Leftrightarrow x \geq \frac{1}{4}$$

Vậy tập nghiệm của bất phương trình là $\left\{x \mid x \geq \frac{1}{4}\right\}$

b) $(x + 1)(x + 1) \leq x^2 - 3 \Leftrightarrow x \leq -2$

Vậy tập nghiệm của bất phương trình là $\{x \mid x \leq -2\}$

c) $-\frac{4}{3}x + 4 < \frac{2}{3} \Leftrightarrow x > \frac{5}{2}$

Vậy tập nghiệm của bất phương trình là $\left\{x \mid x > \frac{5}{2}\right\}$

d) $\frac{1}{2}x - 5 > \frac{3}{4}x \Leftrightarrow x < -20$

Vậy tập nghiệm của bất phương trình là $\{x | x < -20\}$

BTVN:

Giải các bất phương trình sau:

a) $8x + 3(x + 1) > 5x - (2x - 6)$

b) $2x(6x - 1) > (3x - 2)(4x + 3)$

BUỔI 32:

HÌNH HỘP CHỮ NHẬT

A. Mục tiêu:

- Củng cố định nghĩa hình hộp chữ nhật, các khái niệm về đ-ờng thẳng song song với đ-ờng thẳng, đ-ờng thẳng song song với mặt phẳng, hai mặt phẳng song song, đ-ờng thẳng vuông góc với mặt phẳng, hai mặt phẳng vuông góc.
- Rèn kĩ năng nhận biết vị trí hai đ-ờng thẳng trong không gian, nhận biết đ-ờng thẳng song song với mặt phẳng, hai mặt phẳng song song, đ-ờng thẳng vuông góc với mặt phẳng, hai mặt phẳng vuông góc.

B. Chuẩn bị:

- GV: hệ thống bài tập.
- HS: Kiến thức về hình hộp chữ nhật, th-ớc kẻ.

C. Tiến trình:

1. ổn định lớp:

2. Kiểm tra bài cũ:

- Yêu cầu HS nhắc lại các khái niệm: định nghĩa hình hộp chữ nhật, các khái niệm về đ-ờng thẳng song song với đ-ờng thẳng, đ-ờng thẳng song song với mặt phẳng, hai mặt phẳng song song, đ-ờng thẳng vuông góc với mặt phẳng, hai mặt phẳng vuông góc

***HS:**

3. Bài mới:

Hoạt động của GV, HS	Nội dung
GV cho HS làm bài tập. Bài 1: Cho hình hộp chữ nhật ABCD.A'B'C'D'. Gọi N, I theo thứ tự là trung điểm của BB', CC'. a/ Chứng minh AD // B'C'. b/ Chứng minh NI // mf(A'B'C'D'). GV yêu cầu HS lên bảng vẽ hình, ghi giả thiết, kết luận. *HS lên bảng làm bài.	Bài 1:

<p>? Để chứng minh $AD \parallel B'C'$ ta cần chứng minh điều gì? *HS: cả hai đoạn thẳng cùng song song với BC. ? Chứng minh $NI \parallel mf(A'B'C'D')$ ta phải chứng minh điều gì? *HS: $NI \parallel B'C'$. Gv yêu cầu HS lên bảng làm bài.</p> <p>Bài 2: Cho hình hộp chữ nhật ABCD.A'B'C'D'. Chứng minh rằng $mf(BDA') \parallel mf(CB'D)$. GV yêu cầu HS lên bảng vẽ hình, ghi giả thiết, kết luận. *HS lên bảng làm bài. ? Để chứng minh $mf(BDA') \parallel mf(CB'D')$ ta cần chứng minh điều gì? *HS: $BD \parallel mf(CB'D')$ và $DA' \parallel mf(CB'D')$. ? Chứng minh $BD \parallel mf(CB'D')$ bằng cách nào? *HS: $BD \parallel B'D'$ GV yêu cầu HS lên bảng làm bài.</p>	<p>a/ Ta có $AD \parallel B'C'$ vì cùng \parallel với BC. b/ Ta có $NB' \parallel IC'$, $NB' = IC'$ nên $NICB'$ là hình bình hành. Suy ra $NI \parallel B'C'$. Hay $NI \parallel mf(A'B'C'D')$.</p> <p>Bài 2:</p> <p>Ta có $BB' \parallel DD'$, $BB' = DD'$ nên $BDD'B'$ là hình bình hành. Suy ra $BD \parallel B'D'$ Hay $BD \parallel mf(CB'D')$ Tương tự ta có $DA' \parallel mf(CB'D')$. Mà DA' và BD cắt nhau tại A nên $mf(BDA') \parallel mf(CB'D')$.</p>
---	---

BTVN:

Cho hình hộp chữ nhật ABCD.A'B'C'D'. Các điểm M, I, K, N theo thứ tự thuộc các cạnh AA', BB', CC', DD' sao cho $A'M = D'N = BI = CK$.
 Chứng minh $mf(ADKI) \parallel mf(MNC'B')$.

Buổi 33: ÔN TẬP CUỐI NĂM

A. Mục tiêu

- * HS vận dụng đ-ợc các kiến thức sau để làm bài tập:
- Giải ph-ơng trình bậc nhất một ẩn.
 - Giải ph-ơng trình đ- a về ph-ơng trình bậc nhất một ẩn.
 - Giải bất ph-ơng trình bậc nhất một ẩn và biểu diễn trên trục số.
 - Giải bất ph-ơng trình đ- a về bất ph-ơng trình bậc nhất một ẩn.
 - Giải bài toán bằng cách lập ph-ơng trình.

B. Chuẩn bị:

GV: Hệ thống bài tập.

HS: Kiến thức về ph-ơng trình và bất ph-ơng trình.

C. Tiến trình

1. Ổn định lớp.
2. Kiểm tra bài cũ:
3. Bài mới:

Hoạt động của GV, HS	Nội dung
GV cho HS làm bài tập. Dạng 1: Giải ph- ơng trình. Bài 1: Giải các ph- ơng trình. a/ $7x - 8 = 4x + 7$ b/ $2x + 5 = 20 - 3x$ c/ $5y + 12 = 8y + 27$ d/ $13 - 2y = y - 2$ e/ $\frac{3x-8}{12} = \frac{5-x}{8}$ f/ $\frac{3(x-11)}{4} = \frac{3(x+1)}{5} - \frac{2(2x-5)}{10}$ g/ $\frac{2x-5}{6} - x + 2 = \frac{5x-3}{3} - \frac{6x-7}{4} + x$ GV yêu cầu HS lên bảng làm bài. HS lên bảng làm bài, HS đ- ối lớp làm bài vào vở.	Dạng 1: Giải ph- ơng trình. Bài 1: Giải các ph- ơng trình. a/ $7x - 8 = 4x + 7$ $\Leftrightarrow 7x - 4x = 7 + 8$ $\Leftrightarrow 3x = 15$ $\Leftrightarrow x = 5.$ Vậy $S = \{ 5 \}.$ b/ $2x + 5 = 20 - 3x$ $\Leftrightarrow 2x + 3x = 20 - 5$ $\Leftrightarrow 5x = 15$ $\Leftrightarrow x = 3$ Vậy $S = \{ 3 \}.$ c/ $5y + 12 = 8y + 27$ $\Leftrightarrow 5y - 8y = 27 - 12$ $\Leftrightarrow -3y = 15$ $\Leftrightarrow y = -5$ Vậy $S = \{ -5 \}.$ d/ $13 - 2y = y - 2$ $\Leftrightarrow -2y - y = -2 - 13$ $\Leftrightarrow -3y = -15$ $\Leftrightarrow y = 5.$ Vậy $S = \{ 5 \}.$

<p>GV cho HS làm bài tập 2.</p> <p>Bài 2: Giải các ph-ơng trình sau bằng cách đ- a về ph-ơng trình tích.</p> <p>a/ $x^2 - 2x + 1 = 0$</p> <p>b/ $1 + 3x + 3x^2 + x^3 = 0$</p> <p>c/ $x + x^4 = 0$</p> <p>d/ $x^3 - 3x^2 + 3x - 1 + 2(x^2 - x) = 0$</p> <p>e/ $x^2 + x - 12 = 0$</p> <p>f/ $6x^2 - 11x - 10 = 0$</p>	$e / \frac{3x-8}{12} = \frac{5-x}{8}$ $\Leftrightarrow 6x - 16 = 15 - 3x$ $\Leftrightarrow 6x + 3x = 15 + 16$ $\Leftrightarrow 9x = 31$ $\Leftrightarrow x = \frac{31}{9}$ $f / \frac{3(x-11)}{4} = \frac{3(x+1)}{5} - \frac{2(2x-5)}{10}$ $\Leftrightarrow \frac{3x-33}{4} = \frac{3x+3}{5} - \frac{2x-5}{5}$ $\Leftrightarrow 15x - 165 = 4x + 32$ $\Leftrightarrow 15x - 4x = 165 + 32$ $\Leftrightarrow 11x = 197$ $\Leftrightarrow x = \frac{197}{11}$ $g / \frac{2x-5}{6} - x + 2 = \frac{5x-3}{3} - \frac{6x-7}{4} + x$ $\Leftrightarrow 4x - 10 - 12x + 24 = 20x - 12 - 18x + 21 + 12x$ $\Leftrightarrow -8x + 14 = 14x + 9$ $\Leftrightarrow -8x - 14x = 9 - 14$ $\Leftrightarrow -22x = -5$ $\Leftrightarrow x = \frac{5}{22}$ <p>Bài 2: Giải các ph-ơng trình sau bằng cách đ- a về ph-ơng trình tích.</p> <p>a/ $x^2 - 2x + 1 = 0$</p> $\Leftrightarrow (x - 1)^2 = 0$ $\Leftrightarrow x - 1 = 0$ $\Leftrightarrow x = 1$ <p>b/ $1 + 3x + 3x^2 + x^3 = 0$</p> $\Leftrightarrow (1 + x)^3 = 0$ $\Leftrightarrow 1 + x = 0$ $\Leftrightarrow x = -1$ <p>c/ $x + x^4 = 0$</p> $\Leftrightarrow x(1 + x^3) = 0$ $\Leftrightarrow x(1 + x)(1 - x + x^2) = 0$ $\Leftrightarrow x = 0 \text{ hoặc } x + 1 = 0$ $\Leftrightarrow x = 0 \text{ hoặc } x = -1.$
--	--

<p>GV yêu cầu HS làm bài.</p> <p>Bài 3: Giải các ph-ong trình chứa ẩn ở mẫu.</p> <p>a/ $\frac{4x-8}{2x^2+1} = 0$</p> <p>b/ $\frac{x^2-x-6}{x-3} = 0$</p> <p>c/ $\frac{x+5}{3x-6} - \frac{1}{2} = \frac{2x-3}{2x-4}$</p> <p>d/ $\frac{12}{1-9x^2} = \frac{1-3x}{1+3x} - \frac{1+3x}{1-3x}$</p> <p>e/ $\frac{x+5}{x-1} = \frac{x+1}{x-3} - \frac{8}{x^2-4x+3}$</p> <p>f/ $\frac{x+1}{x-2} - \frac{5}{x+2} = \frac{12}{x^2-4} + 1$</p> <p>GV yêu cầu HS nhắc lại các b-ớc giải ph-ong trình chứa ẩn ở mẫu.</p> <p>*HS :</p> <ul style="list-style-type: none"> - ĐKXD - Quy đồng , khử mẫu. - Giải ph-ong trình. - Kết luận. <p>GV yêu cầu HS lên bảng làm bài.</p>	<p>d) $x^3 - 3x^2 + 3x - 1 + 2(x^2 - x) = 0$</p> <p>$\Leftrightarrow (x-1)^3 - 2x(x-1) = 0$</p> <p>$\Leftrightarrow (x-1)(x^2 + 2x + 1 - 2x) = 0$</p> <p>$\Leftrightarrow (x-1)(x^2 + 1) = 0$</p> <p>$\Leftrightarrow x - 1 = 0$</p> <p>$\Leftrightarrow x = 1$</p> <p>e) $x^2 + x - 12 = 0$</p> <p>$\Leftrightarrow (x^2 + 4x) - (3x + 12) = 0$</p> <p>$\Leftrightarrow (x+4)(x-3) = 0$</p> <p>$\Leftrightarrow x + 4 = 0$ hoặc $x - 3 = 0$</p> <p>$\Leftrightarrow x = -4$ hoặc $x = 3$</p> <p>f) $6x^2 - 11x - 10 = 0$</p> <p>$\Leftrightarrow 6x^2 - 15x + 4x - 10 = 0$</p> <p>$\Leftrightarrow (2x-5)(3x+2) = 0$</p> <p>$\Leftrightarrow 2x - 5 = 0$ hoặc $3x + 2 = 0$</p> <p>$\Leftrightarrow x = 5/2$ hoặc $x = -2/3$</p> <p>Bài 3: Giải các ph-ong trình chứa ẩn ở mẫu</p> <p>a/ $\frac{4x-8}{2x^2+1} = 0$</p> <p>DKXD : R</p> <p>$\Leftrightarrow 4x - 8 = 0$</p> <p>$\Leftrightarrow x = 2$</p> <p>$S = \{2\}$</p> <p>b/ $\frac{x^2-x-6}{x-3} = 0$</p> <p>DKXD : $x \neq 3$</p> <p>$\Leftrightarrow x^2 - x - 6 = 0$</p> <p>$\Leftrightarrow x^2 - 3x + 2x - 6 = 0$</p> <p>$\Leftrightarrow (x^2 - 3x) + (2x - 6) = 0$</p> <p>$\Leftrightarrow x(x-3) + 2(x-3) = 0$</p> <p>$\Leftrightarrow (x+2)(x-3) = 0$</p> <p>$\Leftrightarrow x = -2; x = 3$</p> <p>$\Leftrightarrow S \{-2\}$</p>
---	--

	$c / \frac{x+5}{3x-6} - \frac{1}{2} = \frac{2x-3}{2x-4}$ $DKXD: x \neq 2$ $\Leftrightarrow \frac{x+5}{3(x-2)} - \frac{1}{2} = \frac{2x-3}{2(x-2)}$ $\Leftrightarrow 2(x+5) - 3(x-2) = 3(2x-3)$ $\Leftrightarrow 2x+10-3x+6 = 6x-9$ $\Leftrightarrow 2x-3x-6x = -9-10-6$ $\Leftrightarrow -7x = -25$ $\Leftrightarrow x = \frac{25}{7}$ $S = \left\{ \frac{25}{7} \right\}$
	$d / \frac{12}{1-9x^2} = \frac{1-3x}{1+3x} - \frac{1+3x}{1-3x}$ $DKXD: x \neq \pm \frac{1}{3}$ $\Leftrightarrow 12 = (1-3x)^2 - (1+3x)^2$ $\Leftrightarrow 12 = 1-6x+9x^2 - 1-6x-9x^2$ $\Leftrightarrow 12 = -12x$ $\Leftrightarrow x = -1$ $S = \{-1\}$

4. Củng cố:

- GV yêu cầu HS nhắc lại các dạng bài và phương pháp giải của các dạng.
- Ôn tập bất phương trình.

BUỔI 34:

ÔN TẬP

A-MỤC TIÊU :

HS đã học củng cố các kiến thức tổng hợp về phương trình, bất phương trình, tam giác đồng dạng, các hình khối không gian dạng đơn giản.

HS biết sử dụng các kiến thức trên để rèn kỹ năng cho thành thạo.

B-NỘI DUNG:

Khoanh tròn vào chữ cái in hoa trước câu trả lời đúng:

Câu1: Phương trình $2x - 2 = x + 5$ có nghiệm x bằng:

A, - 7

B, $\frac{7}{3}$

C, 3

D, 7

Câu2: Tập nghiệm của phương trình: $\left(x - \frac{5}{6}\right) \cdot \left(x + \frac{1}{2}\right) = 0$ là:

A, $\left\{\frac{5}{6}\right\}$ B, $\left\{-\frac{1}{2}\right\}$ C, $\left\{\frac{5}{6}; -\frac{1}{2}\right\}$ D, $\left\{-\frac{5}{6}; \frac{1}{2}\right\}$

Câu3: Điều kiện xác định của ph-ong trình $\frac{5x+1}{4x-2} + \frac{x-3}{2-x} = 0$ là:

A, $x \neq \frac{1}{2}$ B, $x \neq -2; x \neq \frac{1}{2}$ C, $x \neq -\frac{1}{2}; x \neq 2$ D, $x \neq -2$

Câu4: Bất ph-ong trình nào sau đây là bất ph-ong trình bậc nhất một ẩn:

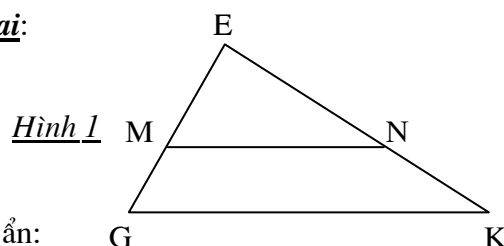
A, $5x^2 + 4 < 0$ B, $\frac{2x+3}{3x-2007} > 0$ C, $0.x+4 > 0$ D, $\frac{1}{4}x - 1 < 0$

Câu5: Biết $\frac{MQ}{PQ} = \frac{3}{4}$ và $PQ = 5\text{cm}$. Độ dài đoạn MN bằng:

A, 3,75 cm B, $\frac{20}{3}$ cm C, 15 cm D, 20 cm

Câu6: Trong hình 1 có $MN \parallel GK$. Đẳng thức nào sau đây là sai:

A, $\frac{EM}{EG} = \frac{EK}{EN}$ B, $\frac{EM}{MG} = \frac{EN}{NK}$
 C, $\frac{ME}{EG} = \frac{NE}{EK}$ D, $\frac{MG}{EG} = \frac{KN}{EK}$



Câu7: Ph-ong trình nào sau đây là ph-ong trình bậc nhất một ẩn:

A, $\frac{2}{x} - 5 = 0$ B, $-\frac{1}{2}t + 1 = 0$ C, $3x + 3y = 0$ D, $0.y = 0$

Câu8: Ph-ong trình $|x - 3| = 9$ có tập nghiệm là:

A, $\{-12\}$ B, $\{6\}$ C, $\{-6; 12\}$ D, $\{12\}$

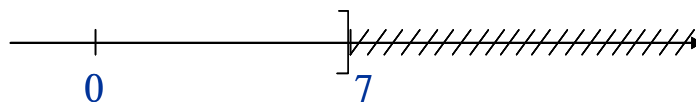
Câu9: Nếu $a \leq b$ và $c < 0$ thì:

A, $ac \leq bc$ B, $ac = bc$ C, $ac > bc$ D, $ac \geq bc$

Câu10: Hình 2 biểu diễn tập nghiệm của bất ph-ong trình nào:

A, $x + 3 \leq 10$ B, $x + 3 < 10$

C, $x + 3 \geq 10$ D, $x + 3 > 10$



Câu11: Cách viết nào sau đây là đúng:

Hình 2

A, $-3x + 4 > 0 \Leftrightarrow x > -4$ B, $-3x + 4 > 0 \Leftrightarrow x < 1$ C, $-3x + 4 > 0 \Leftrightarrow x < -\frac{4}{3}$ D, $-3x + 4 > 0 \Leftrightarrow x < \frac{4}{3}$

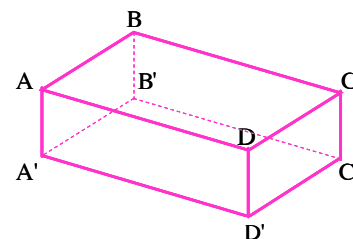
Câu12: Tập nghiệm của bất ph-ong trình $1,3x \leq -3,9$ là:

A, $\{x/x \geq 3\}$ B, $\{x/x \geq -3\}$ C, $\{x/x \leq -3\}$ D, $\{x/x > -3\}$

Hình vẽ câu 13

Câu13: Trong hình hộp chữ nhật ABCD.A'B'C'D' có bao nhiêu cạnh bằng CC'?

A, 1 cạnh B, 2 cạnh
 C, 3 cạnh D, 4 cạnh



Câu14: Trong hình lập ph-ong MNPQ.M'N'P'Q' có bao nhiêu cạnh bằng nhau:

A, 4 cạnh B, 6 cạnh C, 8 cạnh D, 12 cạnh

Câu15: Cho $x < y$. Kết quả nào d-ới đây là đúng:

- A, $x - 3 > y - 3$ B, $3 - 2x < 3 - 2y$ C, $2x - 3 < 2y - 3$ D, $3 - x < 3 - y$

Câu16: Câu nào d-ới đây là đúng:

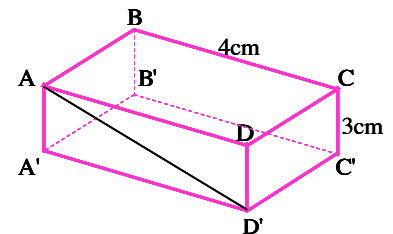
- A, Số a âm nếu $4a < 5a$ B, Số a d-ơng nếu $4a > 5a$
 C, Số a d-ơng nếu $4a < 3a$ D, số a âm nếu $4a < 3a$

Câu17: Độ dài đoạn thẳng AD' trên hình vẽ là:

- A, 3 cm B, 4 cm C, 5 cm D, Cả A, B, C đều sai

Câu18: Cho số a hơn 3 lần số b là 4 đơn vị. Cách biểu diễn nào sau đây là sai:

- A, $a = 3b - 4$ B, $a - 3b = 4$ C, $a - 4 = 3b$
 D, $3b + 4 = a$



Hình vẽ câu 17

Câu19: Trong hình vẽ ở câu 17, có bao nhiêu cạnh song song với AD:

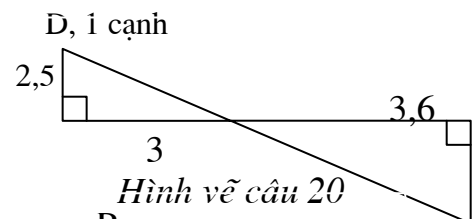
- A, 2 cạnh B, 3 cạnh C, 4 cạnh

Câu20: Độ dài x trong hình bên là:

- A, 2,5 B, 2,9 C, 3 D, 3,2

Câu21: Giá trị $x = 4$ là nghiệm của ph-ơng trình nào d-ới đây:

- A, $-2,5x = 10$ B, $2,5x = -10$
 C, $2,5x = 10$ D, $-2,5x = -10$



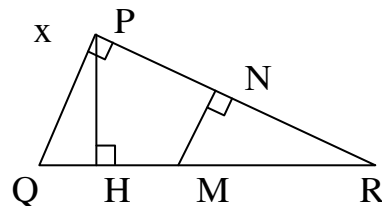
Hình vẽ câu 20

Câu22: Hình lập ph-ơng có:

- A, 6 mặt, 6 đỉnh, 12 cạnh B, 6 đỉnh, 8 mặt, 12 cạnh
 C, 6 mặt, 8 cạnh, 12 đỉnh D, 6 mặt, 8 đỉnh, 12 cạnh

Câu23: Cho hình vẽ. Kết luận nào sau đây là sai:

- A, $\Delta PQR \sim \Delta HPR$ B, $\Delta MNR \sim \Delta PHR$
 C, $\Delta RQP \sim \Delta RNM$ D, $\Delta QPR \sim \Delta PRH$



Câu24: Trong hình vẽ bên có $MQ = NP$, $MN \parallel PQ$. Có bao nhiêu cặp tam giác đồng dạng::

- A, 1 cặp B, 2 cặp
 C, 3 cặp D, 4 cặp

Câu25: Hai số tự nhiên có hiệu bằng 14 và tổng bằng 100 thì hai số đó là:

- A, 44 và 56 B, 46 và 58 C, 43 và 57 D, 45 và 55

Câu26: ΔABC vuông tại A, đ-ờng cao AH. Biết $AB = 6$, $AC = 8$ thì AH bằng

- A, 4,6 B, 4,8 C, 5,0

Câu27: Cho bất ph-ơng trình $-4x + 12 > 0$. Phép biến đổi nào sau đây là đúng:

- A, $4x > -12$ B, $4x < 12$ C, $4x > 12$ D, $4x < -12$

Câu28: Biết diện tích toàn phần của một hình lập ph-ơng là 216 cm^2 . Thể tích hình lập ph-ơng đó là:

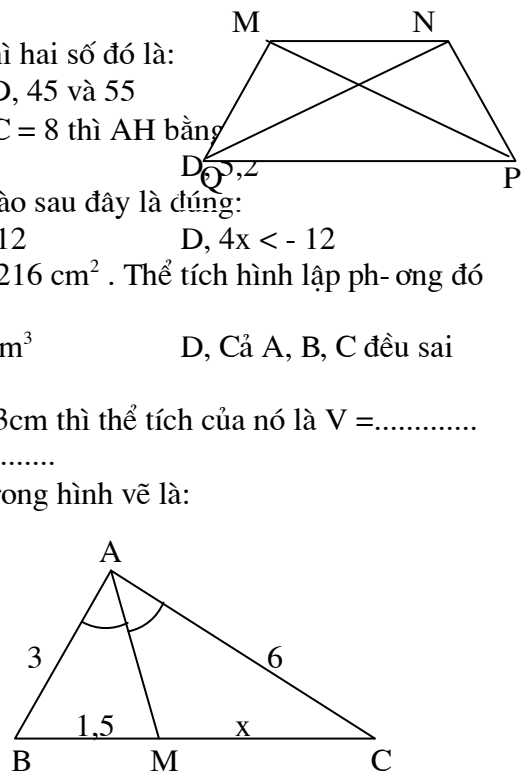
- A, 36 cm^3 B, 18 cm^3 C, 216 cm^3 D, Cả A, B, C đều sai

Câu29: Điền vào chỗ trống (...) những giá trị thích hợp:

- a, Ba kích th-ớc của hình hộp chữ nhật là 1cm, 2cm, 3cm thì thể tích của nó là $V = \dots\dots\dots$
 b, Thể tích hình lập ph-ơng cạnh 3 cm là $V = \dots\dots\dots$

Câu30: Biết AM là phân giác của A trong ΔABC . Độ dài x trong hình vẽ là:

- A, 0,75 B, 3
 C, 12 D, Cả A, B, C đều sai



BUỔI 35:

ÔN TẬP

A.Mục tiêu:

-Rèn kĩ năng vận dụng kiến thức cơ bản vào bài làm

B.Nội dung:

Khoanh tròn chữ cái trước câu trả lời đúng. (Mỗi phương án trả lời đúng cho 0,25 điểm)

Câu 1: Bất phương trình nào dưới đây là BPT bậc nhất một ẩn :

- A. $\frac{1}{x} - 1 > 0$ ☐ B. $\frac{1}{3}x + 2 < 0$ C. $2x^2 + 3 > 0$ D. $0x +$

$1 > 0$

Câu 2: Cho BPT: $-4x + 12 > 0$, phép biến đổi nào dưới đây là đúng :

- A. $4x > -12$ ☐ B. $4x < 12$ C. $4x > 12$ D. $x < -12$

Câu 3: Tập nghiệm của BPT $5 - 2x \geq 0$ là :

- A. $\{x / x \geq \frac{5}{2}\}$; B. $\{x / x \geq \frac{-5}{2}\}$; C. $\{x / x \leq \frac{-5}{2}\}$; ☐ D. $\{x / x \leq \frac{5}{2}\}$

Câu 4: Giá trị $x = 2$ là nghiệm của BPT nào trong các BPT dưới đây:

- A. $3x + 3 > 9$; B. $-5x > 4x + 1$; ☒ C. $x - 2x < -2x + 4$; D. $x - 6 > 5 - x$

Câu 5: Điền Đ (đúng), S (sai) vào ô trống thích hợp. (Mỗi phương án trả lời đúng cho 0,5 điểm)

- | | |
|--|----------------------------|
| a) Nếu $a > b$ thì $\frac{1}{2}a > \frac{1}{2}b$ | <input type="checkbox"/> Đ |
| b) Nếu $a > b$ thì $4 - 2a < 4 - 2b$ | <input type="checkbox"/> Đ |
| c) Nếu $a > b$ thì $3a - 5 < 3b - 5$ | <input type="checkbox"/> S |
| d) Nếu $4a < 3a$ thì a là số dương | <input type="checkbox"/> S |

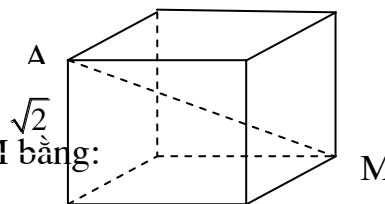
Câu 6: (0,25 đ) Cho tam giác ABC có $AB = 4\text{cm}$; $BC = 6\text{cm}$; góc $B = 50^\circ$ và tam giác MNP có :

$MP = 9\text{cm}$; $MN = 6\text{cm}$; góc $M = 50^\circ$ Thì :

- A) Tam giác ABC không đồng dạng với tam giác NMP
☒ B) Tam giác ABC đồng dạng với tam giác NMP
C) Tam giác ABC đồng dạng với tam giác MNP

Câu 7: (0,25đ) Cạnh của 1 hình lập phương là $\sqrt{2}$, độ dài AM bằng:

- a) 2 b) $2\sqrt{6}$ ☒ c) $\sqrt{6}$ d) $2\sqrt{2}$



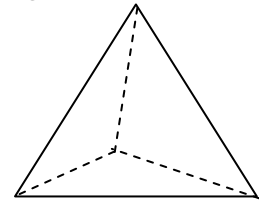
Câu 8: (0,25 đ) Tìm các **câu sai** trong các câu sau :

- a) Hình chóp đều là hình có đáy là đa giác đều
b) Các mặt bên của hình chóp đều là những tam giác cân bằng nhau.
☐

c) Diện tích toàn phần của hình chóp đều bằng diện tích xung quanh cộng với diện tích 2 đáy

Câu 9: (0,25đ) Một hình chóp tam giác đều có 4 mặt là những tam giác đều cạnh 6 cm. Diện tích toàn phần của hình chóp đó là:

- A. $18\sqrt{3} \text{ cm}^2$ B. $36\sqrt{3} \text{ cm}^2$
C. $12\sqrt{3} \text{ cm}^2$ D. $27\sqrt{3} \text{ cm}^2$



6

B.P H □ N

Bài 2: (1,5 điểm)

a) Giải bất phương trình và biểu diễn tập nghiệm trên trục số:

$$\frac{1}{2} + \frac{1+2x}{3} > \frac{2x-1}{6}$$

$$\begin{aligned} \frac{1}{2} + \frac{1+2x}{3} &> \frac{2x-1}{6} \\ \Leftrightarrow \frac{3}{6} + \frac{2(1+2x)}{6} &> \frac{2x-1}{6} \\ \Leftrightarrow 3+2+4x &> 2x-1 \\ \Leftrightarrow 4x-2x &> -1-5 \\ \Leftrightarrow 2x &> -6 \\ \Leftrightarrow x &> -3 \end{aligned}$$

Vậy tập nghiệm của bpt là $x > -3$

b) Tìm x sao cho giá trị của biểu thức $2 - 5x$ không lớn hơn giá trị của biểu thức $3.(2-x)$

-Để tìm x ta giải bpt:

$$\begin{aligned} 2 - 5x &\leq 3.(2-x) \\ \Leftrightarrow -5x+3x &\leq 6-2 \\ \Leftrightarrow -2x &\leq 4 \\ \Leftrightarrow x &\geq -2 \end{aligned}$$

Vậy để giá trị của biểu thức $2 - 5x$ không lớn hơn giá trị của biểu thức $3(2 - x)$ thì $x \geq -2$

Bài 3: (1,5 điểm)

Giải phương trình : $|x-3| = -3x+15$

- Nếu $x-3 \geq 0 \Leftrightarrow x \geq 3$ thì:

$$|x-3| = -3x+15$$

$$\Leftrightarrow x-3 = -3x+15$$

$$\Leftrightarrow x+3x=15+3$$

$$\Leftrightarrow 4x=18$$

$$\Leftrightarrow x=4,5$$

Do $x = 4,5$ thỏa mãn Đ/K \Rightarrow nhận

Vậy pt có 1 nghiệm là: $x = 4,5$

D. P H □ N

- Nếu $x-3 < 0 \Leftrightarrow x < 3$ thì:

$$|x-3| = -3x+15$$

$$\Leftrightarrow -(x-3) = -3x+15$$

$$\Leftrightarrow -x+3 = -3x+15$$

$$\Leftrightarrow 2x=12$$

$$\Leftrightarrow x=6$$

Do $x = 6$ không thỏa mãn Đ/K \Rightarrow loại

0,75đ

0,75đ

Bài 1: 1,5 điểm:

Một hình lăng trụ đứng có đáy là 1 tam giác vuông, chiều cao lăng trụ là 7 cm.
Độ dài 2 cạnh góc vuông của đáy là 3 cm; 4cm

Hãy tính :

- Diện tích mặt đáy
- Diện tích xung quanh
- Thể tích lăng trụ

$$\text{- Sđáy} = \frac{1}{2} \cdot 3 \cdot 4 = 6(\text{cm}^2)$$

$$\text{- Cạnh huyền của đáy} = \sqrt{3^2 + 4^2} = \sqrt{25} = 5(\text{cm}).$$

$$\Rightarrow S_{xq} = 2p \cdot h = (3 + 4 + 5) \cdot 7 = 84(\text{cm}^2).$$

$$\text{- } V = S_{\text{đáy}} \cdot h = 6 \cdot 7 = 42(\text{cm}^3)$$

Bài 4 : 1,5 điểm:

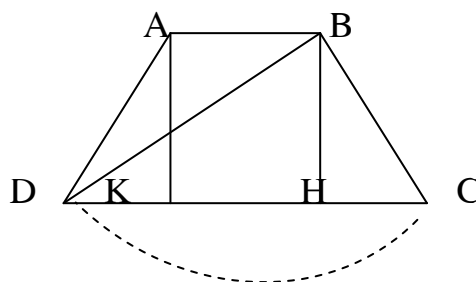
Cho hình thang cân ABCD : $AB \parallel DC$ và $AB < DC$, đường chéo BD vuông góc với cạnh bên BC. Vẽ đường cao BH.

a) Chứng minh : $\triangle BDC \sim \triangle HBC$.

b) Cho $BC = 15 \text{ cm}$; $DC = 25 \text{ cm}$. Tính HC, HD

c) Tính diện tích hình thang ABCD

Vẽ hình chính xác: 0,25 đ



a) Tam giác vg BDC và tam giác vg HBC có :

góc C chung \Rightarrow 2 tam giác đồng dạng

b) Tam giác BDC đồng dạng tam giác HBC

$$\Rightarrow \frac{BC}{HC} = \frac{DC}{BC} \Rightarrow HC = \frac{BC^2}{DC} = 9(\text{cm}) . HD = DC - HC = 25 - 9 = 16 (\text{cm})$$

c) Xét tam giác vg BHC có :

$$BH^2 = BC^2 - HC^2 \text{ (Pitago)}$$

$$BH^2 = 15^2 - 9^2 = 144 \Rightarrow 12 (\text{cm})$$

Hạ $AK \perp DC \Rightarrow \Delta v g ADK = \Delta v g BCH$

$$\Rightarrow DK = CH = 9 (\text{cm})$$

$$\Rightarrow KH = 16 - 9 = 7 (\text{cm})$$

$$\Rightarrow AB = KH = 7 (\text{cm})$$

$$S_{ABCD} = \frac{(AB + DC)BH}{2} = \frac{(7 + 25)12}{2} = 192(\text{cm}^2)$$

Dạng 6: Toán nâng cao

Bài 1/ Cho biểu thức : $M = \frac{3}{229} \cdot (2 + \frac{1}{433}) - \frac{1}{229} \cdot \frac{432}{433} - \frac{4}{229 \cdot 433}$

Tính giá trị của M

Bài 2/ Tính giá trị của biểu thức :

$$N = 3 \cdot \frac{1}{117} \cdot \frac{1}{119} - \frac{4}{117} \cdot 5 \frac{118}{119} - \frac{5}{117 \cdot 119} + \frac{8}{39}$$

Bài 3/ Tính giá trị của các biểu thức :

a) $A = x^5 - 5x^4 + 5x^3 - 5x^2 + 5x - 1$ tại $x = 4$.

b) $B = x^{2006} - 8x^{2005} + 8x^{2004} - \dots + 8x^2 - 8x - 5$ tại $x = 7$.

Bài 4/a) CMR với mọi số nguyên n thì : $(n^2 - 3n + 1)(n + 2) - n^3 + 2$ chia hết cho 5.

b) CMR với mọi số nguyên n thì : $(6n + 1)(n + 5) - (3n + 5)(2n - 10)$ chia hết cho 2.

Đáp án: a) Rút gọn BT ta được $5n^2 + 5n$ chia hết cho 5

b) Rút gọn BT ta được $24n + 10$ chia hết cho 2.