

PHIẾU BÀI TẬP TUẦN TOÁN 7

PHIẾU BÀI TẬP TUẦN 1 CỘNG, TRỪ SỐ HỮU TỈ

Bài 1: Thực hiện phép tính hợp lý (nếu có thể):

a) $\left(31\frac{6}{13} + 5\frac{9}{41}\right) - 36\frac{6}{13}$

b) $\frac{5}{3} + \left(\frac{-2}{7}\right) - (-1,2)$

c) $0,25 + \frac{3}{5} - \left(\frac{1}{8} - \frac{2}{5} + 1\frac{1}{4}\right)$

d) $\left(8 - \frac{9}{4} + \frac{2}{7}\right) - \left(-6 - \frac{3}{7} + \frac{5}{4}\right) - \left(3 + \frac{2}{4} - \frac{9}{7}\right)$

e) $\frac{1}{3} - \frac{3}{5} + \frac{5}{7} - \frac{7}{9} + \frac{9}{11} - \frac{11}{13} + \frac{13}{15} + \frac{11}{13} - \frac{9}{11} + \frac{7}{9} - \frac{5}{7} + \frac{3}{5} - \frac{1}{3}$

f) $\frac{1}{2014} - \frac{1}{2014 \cdot 2013} - \frac{1}{2013 \cdot 2012} - \dots - \frac{1}{3 \cdot 2} - \frac{1}{2 \cdot 1}$

Bài 2: Tìm x, biết:

a) $-\frac{3}{5} - x = -0,75$

d) $1\frac{4}{5} = -0,15 - x$

b) $x + \frac{1}{3} = \frac{2}{5} - \left(-\frac{1}{3}\right)$

e) $-\frac{4}{7} - x = \frac{3}{5} - 2x$

c) $2\frac{1}{2} - x + \frac{4}{5} = \frac{2}{3} - \left(-\frac{4}{7}\right)$

f) $\left(\frac{3}{8} - \frac{1}{5}\right) + \left(\frac{5}{8} - x\right) = \frac{1}{5}$

Bài 3*: Tìm x $\in \mathbb{Z}$, biết:

$$\frac{1}{2} - \left(\frac{1}{3} + \frac{3}{4}\right) \leq x \leq \frac{1}{24} - \left(\frac{1}{8} - \frac{1}{3}\right)$$

PHIẾU BÀI TẬP TUẦN 2
NHÂN, CHIA SỐ HỮU TỈ. GIÁ TRỊ TUYỆT ĐỐI CỦA SỐ HỮU TỈ.
HAI GÓC ĐỐI ĐỈNH

Bài 1: Thực hiện phép tính (hợp lý nếu có thể):

a) $\frac{12}{25} \cdot \frac{23}{7} - \frac{12}{25} \cdot \frac{12}{7}$

b) $13\frac{2}{7} : \left(\frac{-8}{9}\right) + 2\frac{5}{7} : \left(\frac{-8}{9}\right)$

c) $\left(\frac{-6}{11}\right) \cdot \frac{7}{10} \cdot \left(\frac{11}{-6}\right) \cdot (-20)$

d) $\left(-1\frac{1}{2}\right) : \frac{3}{4} \cdot \left(-4\frac{1}{2}\right)$

e) $2 + \frac{1}{2 + \frac{1}{2 + \frac{1}{2 + \frac{1}{2}}}}$

Bài 2: Tìm x, biết:

a) $\frac{3}{7}x - \frac{2}{3}x = \frac{10}{21}$

b) $\frac{7}{35} : \left(x - \frac{1}{3}\right) = -\frac{2}{25}$

c) $|2x - 4| + 1 = 5$

d) $3 \cdot |3 - 2x| - 1 = \frac{2}{5}$

e) $3\left(x - \frac{1}{2}\right) - 5\left(x + \frac{3}{5}\right) = -x + \frac{1}{5}$

f) $(2x - 1)\left(x + \frac{2}{3}\right) = 0$

g) $\frac{x+4}{2008} + \frac{x+3}{2009} = \frac{x+2}{2010} + \frac{x+1}{2011}$

Bài 3: Rút gọn các biểu thức sau:

a) $M = |2x - 3| + |x - 1|$ với $x > 1,5$.

* $P = |3x - 5| + |x - 2|$

b) $N = |2 - x| - 3|x + 1|$ với $x < -1$

d)* $Q = |x - 3| - 2 \cdot |-5x|$

Bài 4*: Tìm giá trị nhỏ nhất của các biểu thức sau:

a) $A = |2x - 1| + 5$

b) $B = 2015 + |2014 - 2x|$

Bài 5*: Tìm giá trị lớn nhất của các biểu thức sau:

a) $C = 3 - |2x - 5|$

b) $D = \frac{1}{2|x - 1| + 3}$

Bài 6: Cho góc bẹt xOy. Trên cùng nửa mặt phẳng bờ xy vẽ hai tia Ot, Oz và trên nửa mặt phẳng

kia vẽ tia Oh sao cho $\widehat{xOz} = \widehat{yOt} = \widehat{xOh} = 50^\circ$

a) Hai góc xOz và xOh có phải là hai góc đối đỉnh không? Vì sao?

b) Hai góc xOz và yOt có phải là hai góc đối đỉnh không? Vì sao?

c) Hai góc xOh và yOt có phải là hai góc đối đỉnh không? Vì sao?

Bài 7: Hai đường thẳng AB và CD cắt nhau tại E tạo thành bốn góc không kể góc bẹt. Biết tổng của ba trong bốn góc này bằng 250° , tính số đo của bốn góc đó.

Bài 8: Cho $\widehat{AOB} = 80^\circ$ có . Gọi góc AOC và góc BOD là các góc kề bù với góc AOB. Chứng minh rằng:

a) Hai góc AOC và BOD là hai góc đối đỉnh.

b) Đường thẳng chứa tia phân giác của góc BOD cũng chứa tia phân giác của \widehat{AOC} .

PHIẾU BÀI TẬP TUẦN 3
CỘNG, TRỪ, NHÂN, CHIA SỐ THẬP PHÂN.
HAI ĐƯỜNG THẲNG VUÔNG GÓC

Bài 1: Tính giá trị của các biểu thức sau (hợp lí nếu có thể):

a) $3,7 + (-10) + 4,78 + 6,3$

b) $-4,1 + (-13,7) + 59 + (-5,9) + (-6,3)$

c) $25 \cdot (-5) \cdot (-0,4) \cdot (-0,2)$

d) $(-0,25) \cdot 0,02 \cdot 40 \cdot (-50) \cdot (-201,43)$

e) $|65,9 - 137,45| + |115,9 - 37,45|$

f) $\frac{\left(0,34 - \frac{1}{25}\right) : \frac{5}{2}}{0,8 : \left(\frac{4}{5} \cdot 1,25\right)} - (1,2,0,35) : \frac{-4}{5}$

Bài 2: Tìm x biết:

a) $x + 5,6 = 7,1$

d) $(x : 2, 2) \cdot \frac{1}{6} = \frac{-3}{8} \cdot \left(0,5 - 1\frac{3}{5}\right)$

b) $\frac{3}{7}x - 0,4 = \frac{-17}{35}$

e) $0,75x - 2,1 = -6,6$

c) $0,2(x - 3) + 2,4 = 10$

f) $\left(0,12 \cdot \frac{3}{4} + \frac{1}{7}\right) \cdot x = \left(0,5 - \frac{3}{5}\right) \cdot \frac{1}{2}$

Bài 3: Tính giá trị của biểu thức:

a) $A = 1,5 \cdot |2,5x - 3| - 3,2 \cdot (x : 0,25 - 4)$ với $|x| = 1,5$;

b) $B = 5x - 7|0,2x - 5| + 3|x| - 1$ với $|x| = 0,5$.

Bài 4: Cho góc bẹt xOy. Trên cùng một nửa mặt phẳng bờ xy, vẽ các tia Om và On sao cho

$\widehat{xOm} = \widehat{yOn}$ và nhỏ hơn 90° . Gọi Oz là tia phân giác của góc mOn. Chứng minh rằng:
 $Oz \perp xy$

Bài 5: Cho góc $AOB = 40^\circ$. Vẽ tia OC là tia đối của tia OA. Tính góc COD, biết rằng:

a) $OD \perp OB$, các tia OD và OA thuộc hai nửa mặt phẳng đối nhau bờ OB.

b) $OD \perp OB$, các tia OD và OA thuộc cùng một nửa mặt phẳng bờ OB.

Bài 6*: Cho $\widehat{xOy} = 120^\circ$. Ở phía ngoài của góc vẽ hai tia Oc và Od sao cho $Oc \perp Ox$ và $Od \perp Oy$. Gọi Om và On lần lượt là tia phân giác của góc xOy và cOd. Vẽ tia Oy' sao cho Oc là tia phân giác của góc nOy'.

a) Chứng minh rằng: Oy và Oy' là hai tia đối nhau.

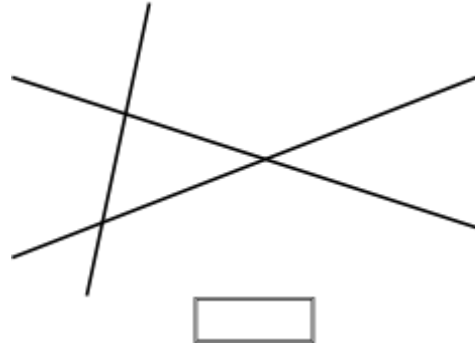
b) Tính $\widehat{y'On}$.

c) Chứng minh rằng: Hai góc mOy và nOy' là hai góc đối đỉnh.

PHIẾU BÀI TẬP TUẦN 4

GÓC TẠO BỞI MỘT ĐƯỜNG THẲNG CẮT HAI ĐƯỜNG THẲNG HAI ĐƯỜNG THẲNG SONG SONG

Bài 1: Cho hình vẽ bên. Hãy điền vào chỗ trống (...) trong các câu sau để được khẳng định đúng:



- $\angle A$ và ... là hai góc so le trong tạo bởi đường thẳng ... cắt hai đường thẳng y' và ...
- $\angle Az'$ và $\angle Cy'$ là... của đường thẳng ... và đường thẳng ... bị cắt bởi đường thẳng ...
- $\angle Bx'$ và $\angle Cz'$ là hai góc... của đường thẳng xx' và đường thẳng ... bị cắt bởi đường thẳng ...
- $\angle Ax$ và ... là hai góc đồng vị của đường thẳng xx' và đường thẳng yy' bị cắt bởi đường thẳng ...

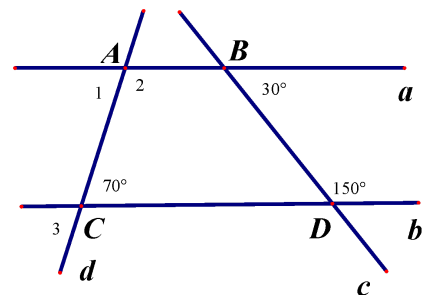
Bài 2: Cho đường thẳng c cắt hai đường thẳng a, b tại A và B tạo thành cặp góc trong cùng phía bù nhau.

- Vì sao hai góc so le trong trong mỗi cặp bằng nhau?
- Vì sao hai góc đồng vị trong mỗi cặp bằng nhau?

Bài 3: Cho đường thẳng zz' cắt hai đường thẳng xx' và yy' lần lượt tại A và B . Biết $\angle Ax' = 70^\circ$, $\angle AB_y = 120^\circ$.

- Tính số đo của các góc còn lại.
- Không tính tổng số đo các góc, hãy xét xem $\angle A$ và $\angle B$; $\angle A$ và $\angle B'$ có bù nhau không? Vì sao?

Bài 4: Cho hình vẽ 1. Tính các góc $\angle A_1, \angle A_3$.



PHIẾU BÀI TẬP TUẦN 5
LŨY THỪA CỦA MỘT SỐ HỮU TỈ.
TIỀN ĐỀ ÔCLIT

Bài 1: Tính:

a) $\left(\frac{3}{2}\right)^3$ b) $\left(-\frac{2}{3}\right)^3$ c) $\left[\left(-\frac{3}{25}\right)^0\right]^{2014}$ d) $\left(\frac{2}{9}\right)^5 \cdot 9^5$

e) $2^5 \cdot 5^5$ f) $(0,25)^4 \cdot 1024$ g) $\frac{230^3}{23^3}$ h) $\frac{(-7)^n}{(-7)^{n-1}} (n \geq 1)$

Bài 2: Tính giá trị các biểu thức sau (hợp lí nếu có thể):

a) $\frac{(-3)^7 \cdot 2^8}{6^7}$ b) $\frac{-3 \cdot 7^4 + 7^3}{7^5 \cdot 6 - 7^3 \cdot 2}$ c) $\frac{5^3 \cdot 3^5}{5^3 \cdot 0,5 + 125 \cdot 2,5}$ d) $\frac{|-5| \cdot 7^4 + 7^3 \cdot 25}{7^5 \cdot 125 - 7^3 \cdot 50}$

e) $\frac{8^5 \cdot (-5)^8 + (-2)^5 \cdot 10^9}{2^{16} \cdot 5^7 + 20^8}$ h) * $\frac{(-0,25)^{-5} \cdot 9^4 \cdot (-2)^{-3} - 2^{-2} \cdot 6^9}{2^9 \cdot 3^6 + 6^6 \cdot 40}$

Bài 3: Viết các số sau dưới dạng lũy thừa a^n

a) $2 \cdot 4 \cdot 16 \cdot 32 \cdot 2^4$ b) $9 \cdot 3^3 \cdot \frac{1}{81} \cdot 27$ c) $(4 \cdot 2^5) : (2^3 \cdot \frac{1}{16})$ d) $\frac{2^2 \cdot 4 \cdot 32}{2^2 \cdot 2^5}$

Bài 4: Chứng tỏ rằng:

a) $12^8 \cdot 9^{12} = 18^{16}$ b) $75^{20} = 45^{10} \cdot 5^{30}$

Bài 5: Tìm x, biết:

a) $\left(-\frac{1}{3}\right)^3 \cdot x = \frac{1}{81}$ b) $2^2 \cdot 16 \geq 2^x \geq 4^2$ c) $9 \cdot 27 \leq 3^x \leq 243$ d) $2 \cdot \left(x - \frac{1}{2}\right)^2 - \frac{1}{8} = 0$

Bài 6: Cho tam giác ABC, qua A kẻ đường thẳng xy song song với BC, trên tia Ax lấy điểm D, trên tia Ay lấy điểm E. Chứng minh:

a) $\widehat{DAB} = \widehat{B}$; $\widehat{EAC} = \widehat{C}$

b) 3 điểm D, A, E thẳng hàng

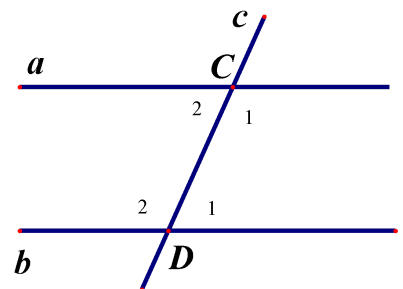
Bài 7: Cho 2 đường thẳng xx' và yy' song song với nhau bị cắt bởi một cát tuyến a tại 2 điểm A và

B. Gọi At là tia phân giác của \widehat{xAB} .

a) CMR: Tia At cắt đường thẳng yy' tại điểm C.

b) Cho $\widehat{xAB} = 70^\circ$. Tính \widehat{ACB} ?

Bài 8: Cho hình vẽ: Biết a // b và $\widehat{C_1} - \widehat{D_1} = 30^\circ$. Tính $\widehat{C_2}$, $\widehat{D_2}$?



PHIẾU BÀI TẬP TUẦN 6
TỈ LỆ THỨC.
QUAN HỆ VUÔNG GÓC ĐẾN SONG SONG

Bài 1: Cho ba số 3; 9; -27.

- Hãy tìm số x sao cho x cùng với ba số trên lập thành một tỉ lệ thức.
- Có thể lập được tất cả bao nhiêu tỉ lệ thức?

Bài 2: Tỉ số của hai số bằng 2 : 3. Nếu thêm 50 đơn vị vào số thứ nhất thì tỉ số của chúng sẽ bằng 5 : 6. Tìm hai số đó.

Bài 3: Biết rằng:

a) $\frac{x-y}{x+2y} = \frac{3}{4}$. Hãy tìm tỉ số $\frac{x}{y}$.

b) $\frac{x}{y} = \frac{2}{3}$, $\frac{t}{y} = \frac{4}{9}$, $\frac{z}{t} = \frac{5}{8}$. Hãy tìm tỉ số $\frac{x}{z}$.

Bài 4: Tìm x trong các tỉ lệ thức sau:

a) $\frac{x}{0,9} = \frac{5}{6}$

c) $\frac{14}{15} : \frac{9}{10} = x : \frac{3}{7}$

e) $\frac{3x-7}{8} = \frac{5}{2}$

b) $\frac{-6}{x} = \frac{9}{-15}$

d) $1\frac{3}{5} : 8 = 2,5 : x$

f) $x : 0,2 = 0,8 : x$

g) $\frac{x+11}{14-x} = \frac{2}{3}$

$$\frac{a+b}{c+d} = \frac{b+c}{d+a}$$

Bài 5: Chứng tỏ rằng: Nếu $\frac{a+b}{c+d} = \frac{b+c}{d+a}$ (trong đó $a+b+c+d \neq 0$) thì $a = c$.

Bài 6: Cho hình vẽ 1. Có $AB \perp AD$; $CD \perp AD$; $\widehat{CDE} = 130^\circ$; $\widehat{E} = 130^\circ$ Chứng minh: $AB \parallel EF$.

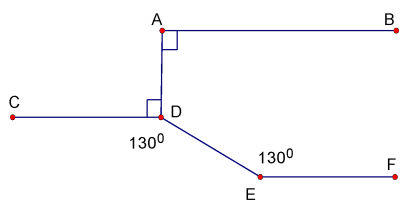
Bài 7: Cho hình vẽ 2, biết $\widehat{A}_1 = \widehat{B}_1$ và $\widehat{C}_1 = \widehat{C}_2$. Chứng minh: $m \perp n$.

Bài 8: Cho tam giác ABC có $\widehat{A} = 90^\circ$. Kẻ $AH \perp BC (H \in BC)$, kẻ $HE \perp AC (E \in AC)$

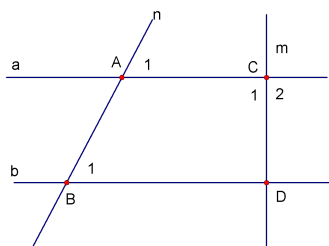
a) Chứng minh: $AB \parallel HE$.

b) Cho biết $\widehat{B} = 60^\circ$. Tính \widehat{AHE} ; \widehat{BAH} ; \widehat{ACB} ?

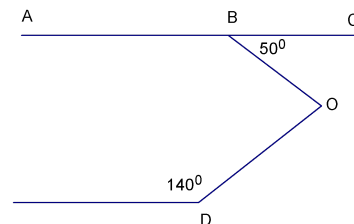
Bài 9: Cho hình vẽ 3: Biết $AB \parallel DE$; $\widehat{OBC} = 50^\circ$; $\widehat{ODE} = 140^\circ$ Chứng minh: $OB \perp OD$.



Hình 1



Hình 2



Hình 3

PHIẾU BÀI TẬP TUẦN 7
TÍNH CHẤT CỦA DÃY TỈ SỐ BẰNG NHAU. ĐỊNH LÝ

Bài 1: Tìm x, biết:

a) $\frac{x-1}{x+5} = \frac{6}{7}$

b) $\frac{x^2}{6} = \frac{24}{25}$

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

e) $\frac{3,22}{x} = \frac{4\frac{1}{3}}{8\frac{1}{4}}$

d) $-1,04 : x = -18,72 : 16,38$

Bài 2: Tìm x, y biết: $\frac{x}{7} = \frac{y}{3}$ và

a) $x + y = 100$

b) $x - y = 50$

c) $2x - y = 22$

Bài 3: Tìm x, y, z biết

a) $\frac{y}{2} = \frac{z}{3}; 4x - 3y + 2z = 36$

b) $2x = 3y, 5y = 7z; 3x - 7y + 5z = 30$

Bài 4*: Tìm x, y biết: a) $\frac{x}{y} = \frac{2}{5}; x \cdot y = 40$

b) $\frac{3}{5}x = \frac{2}{3}y$ và $x^2 - y^2 = 38$

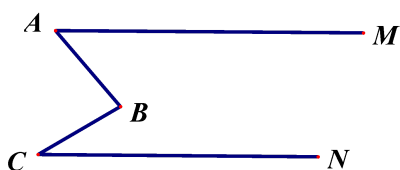
Bài 5*: Chứng minh đẳng thức: Nếu $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ thì $\frac{5a+3b}{5a-3b} = \frac{5c+3d}{5c-3d}$

Bài 6: Hãy viết giả thiết, kết luận và chứng minh các định lý sau:

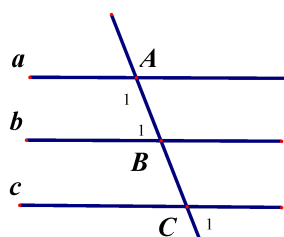
a) Nếu một đường thẳng cắt hai đường thẳng song song thì hai góc so le trong bằng nhau.

b) Nếu hai góc nhọn có cạnh tương ứng song song thì chúng bằng nhau.

Bài 7: Cho hình vẽ 1. Biết $\hat{A}_1 + \hat{B}_1 = 180^\circ, \hat{B}_1 = \hat{C}_1$. CMR: $a // b // c$.



Hình 2



Hình 1

Bài 8: Cho hình vẽ 2. Biết $AM // CN$. CMR: $\hat{ABC} = \hat{A} + \hat{C}$

Bài 9: Cho $\triangle ABC$, kẻ tia phân giác Bx của góc B, Bx cắt AC tại M. Từ M kẻ đường thẳng song song với AB, nó cắt BC tại N. Từ N kẻ tia Ny // Bx. Chứng minh:

a) $\hat{ABC} = \hat{BMN}$

b) Tia Ny là tia phân giác của \hat{MNC} ?

Bài 10: Cho góc xOy khác góc bẹt, tia phân giác Ot. Từ một điểm A trên tia Ox vẽ tia Am // Oy (tia Am thuộc miền trong của góc xOy). Vẽ tia phân giác An của góc xAm.

a) Chứng minh rằng: $An // Ot$.

b) Vẽ tia AH \perp Ot. Có nhận xét gì về vị trí tia AH đối với góc OAm?

PHIẾU BÀI TẬP TUẦN 8
SỐ THẬP PHÂN HỮU HẠN. SỐ THẬP PHÂN VÔ HẠN TUẦN HOÀN.
ÔN TẬP CHƯƠNG I HÌNH

Bài 1: Viết các số thập phân sau dưới dạng phân số tối giản:

- a) 0,26; -0,412; 1,58; -2,56
 b) -0, (4); 2, (23); 5, 2(8); -4,05 (3)

Bài 2: Tính

- a) $0,(3) + 3\frac{1}{3} + 0,4(2)$
 b) $12,(4) - 9,(3) + 0,(18)$
 c) $\frac{4}{9} + 1,2(31) - 0,(13)$
 d) $2\frac{1}{2} - 3,4(12) - \frac{4}{3} + \frac{1}{3} \cdot \left(\frac{1}{2} + 0,5 - 3\frac{1}{2}\right)$
 e) $[0,(5) \cdot 0,(2)] : \left(3\frac{1}{3} : \frac{33}{25}\right) - \left(\frac{2}{5} \cdot 1\frac{1}{3}\right) : \frac{4}{3}$

Bài 3: Tìm a biết

- a) $-2,(6) \cdot a = 0,1(6)$
 b) $[0,(37) + 0,(7)] \cdot (2a + 1) = 0,1(6)$
 c) $0,(12) : (a - 1) = 1,(6) : 0,(4)$

Bài 4: Chứng tỏ rằng:

- a) $0,(15) + 0,(84) = 1$
 b) $0,(333) \cdot 3 = 1$

Bài 5: So sánh

- a) $0,(46)$ và $0,4(64)$
 b) $1,(454)$ và $1,4(545)$
 c) $-2,3653$ và $-2,365(3)$
 d) $1,432$ và $1,(432)$
 e) $0,(428571)$ và $\frac{3}{7}$

Bài 6: Cho hình 1. Biết $\widehat{AO} = 115^\circ$; $\widehat{OBy} = 25^\circ$; $OA \perp OB$. Hỏi 2 tia Ax và By có song song với nhau không? Vì sao.

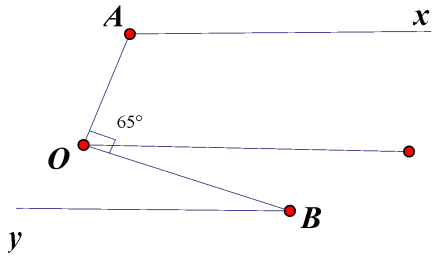
Bài 7: Trong hình 2, hình 3, cho biết AB có song song với CD không?

Bài 8: Cho 2 góc: \widehat{AOB} , \widehat{COB} là 2 góc kề nhau có tổng là 160° , trong đó: $\widehat{AOB} = 7 \cdot \widehat{COB}$

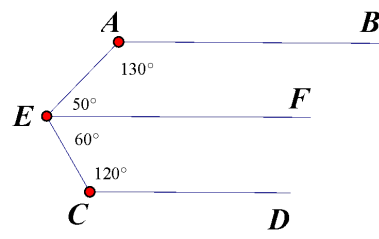
a) Tính số đo của mỗi góc?

b) Trong \widehat{AOC} vẽ tia OD vuông góc với OC. CM: OD là tia phân giác của góc AOB

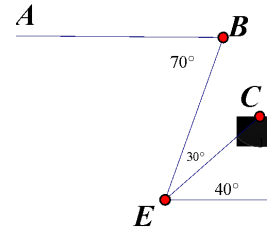
c) Vẽ tia OC' là tia đối của tia OC. CMR: $\widehat{AOC} = \widehat{BOC}'$



Hình 1



a) Hình 2



b) Hình 3

PHIẾU BÀI TẬP TUẦN 9
VỀ LÀM TRÒN SỐ. ÔN TẬP HÌNH HỌC 7 CHƯƠNG I

Bài 1:

a) Làm tròn các số sau đến chữ số thập phân thứ hai:

7,321; 15,718; 16,501; 2,995.

b) Làm tròn các số sau đến hàng trăm:

2013; 1234,53; 9558,7; 4049

Bài 2: Ước lượng kết quả các phép tính sau:

a) 595.53

b) 91,36.5,9

c) $\frac{5,6}{1,7} + \frac{14,92}{1,85}$

d) $\frac{0,125.3,92}{0,0836 + 0,76}$

Bài 3: Tính chu vi và diện tích của mảnh vườn hình chữ nhật có chiều dài là 15,34m và chiều rộng là 5,72m (làm tròn đến chữ số thập phân thứ nhất).

Bài 4: Vẽ hình theo diễn đạt bằng lời:

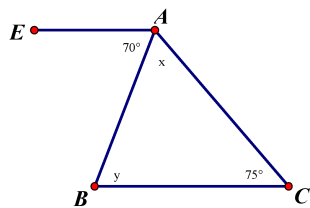
Vẽ $\triangle ABC$, vẽ đường thẳng d là trung trực của đoạn thẳng BC . Qua A , vẽ tia AD song song với BC , vẽ tia $AE \parallel BC$. Hỏi: 3 điểm A, D, E có vị trí như thế nào? Vì sao?

Bài 5: Cho hình vẽ 1:

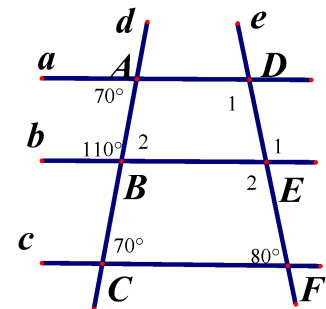
a) Ba đường thẳng a, b, c có song song với nhau không? Vì sao?

b) Tính tổng: $\hat{D}_1 + \hat{E}_1 + \hat{F}_1$. Hãy giải thích tại sao tính được như vậy.

Bài 6: Biết $AE \parallel BC$. Tìm x, y ?



Hình 2



Hình 1

Bài 7: Cho \hat{AOB} khác góc bẹt. Gọi OM là tia phân giác của \hat{AOB} . Vẽ các tia OC, OD lần lượt là tia đối của tia OA, OM . Chứng minh rằng: $\hat{COD} = \hat{MOB}$

Bài 8: Cho tam giác ABC , qua A kẻ đường thẳng xy song song với BC , trên tia Ax lấy điểm D , trên tia Ay lấy điểm E . Chứng minh:

a) $\hat{DAB} = \hat{B}; \hat{EAC} = \hat{C}$

b) Ba điểm D, A, E thẳng hàng.

Bài 9: Cho $\triangle ABC$, kẻ tia phân giác Bx của góc B ; Bx cắt AC tại M . Từ M kẻ đường thẳng song song với AB cắt BC tại N . Từ N kẻ tia Ny song song với Bx . Chứng minh rằng:

a) $\hat{ABC} = \hat{BMN}$

b) Tia Ny là tia phân giác của góc MNC .

PHIẾU BÀI TẬP TUẦN 10
LUYỆN TẬP: SỐ VÔ TỈ. CĂN BẬC HAI.
ĐỊNH LÝ TỔNG BA GÓC TRONG TAM GIÁC

Bài 1: Tính giá trị của biểu thức:

a) $\sqrt{121}$

b) $\sqrt{(-8)^2}$

c) $-\sqrt{\frac{16}{81}}$

d) $\sqrt{\frac{25}{16}} - 1$

e) $\sqrt{13^2 - 5^2}$

f) $\sqrt{36} + \sqrt{225}$

g) $\left(\sqrt{\frac{1}{9}} + \sqrt{\frac{25}{36}} - \sqrt{\frac{49}{81}}\right) : \sqrt{\frac{441}{324}}$

Bài 2: Tìm $x \in \mathbb{R}$, biết:

a) $x^2 - 2 = 0$

b) $x^2 + \frac{7}{4} = \frac{23}{4}$

c) $(x-1)^2 = 0$

d) $(2x+3)^2 = 25$

e) $5x^2 + 10 = 9$

f) $\sqrt{x} = 4$

g) $\sqrt{x} - \frac{1}{7} = 0$

h) $\sqrt{x} = 0$

k) $(x^2 - 4)(x^2 - 3) = 0$

Bài 3: So sánh:

a) $\sqrt{35,9}$ và 6

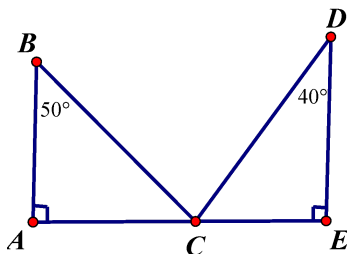
b) 1,7(32) và $\sqrt{3}$

c) $\sqrt{65} + 1$ và $\sqrt{63} - 1$

d) $\frac{1}{\sqrt{8}}$ và $\frac{1}{\sqrt{7}}$

e) $\sqrt{\frac{169}{9}}$ và $\frac{\sqrt{169}}{\sqrt{9}}$

Bài 4: Cho hình vẽ: CMR: $BC \perp CD$



Bài 5: Cho một tam giác vuông có hai góc nhọn bằng nhau. Tính mỗi góc nhọn đó.

Bài 6: Tính các góc của ΔABC , biết:

$\hat{A} - \hat{B} = 18^\circ$ và $\hat{B} - \hat{C} = 18^\circ$

Bài 7: Tính các góc của ΔABC trong các trường hợp sau:

a) Góc ngoài ở đỉnh A bằng ba lần góc B và góc C bằng $\frac{4}{3}$ góc A

b) Góc ngoài ở đỉnh C bằng 4 lần góc B và hiệu giữa góc A và góc C bằng 100°

c) Hiệu hai góc A và B bằng 45° , hiệu giữa góc A và C bằng 30°

Bài 8:

a) Cho tam giác có ba góc bằng nhau. Hãy tính số đo của mỗi góc của tam giác đó.

b) Số đo các góc A, B, C của tam giác ABC có tỉ số $\hat{A} : \hat{B} : \hat{C} = 1 : 2 : 3$. Tính các góc $\hat{A}, \hat{B}, \hat{C}$.

PHIẾU BÀI TẬP TUẦN 11

ÔN TẬP CHƯƠNG I ĐẠI SỐ

Bài 1: Thực hiện phép tính bằng cách hợp lý (nếu có thể):

$$a) 5\frac{5}{27} + \frac{7}{23} + 0,5 - \frac{5}{27} + \frac{16}{23}$$

$$b) \frac{3}{8} \cdot 27\frac{1}{5} - 51\frac{1}{5} \cdot \frac{3}{8} + 19$$

$$c) 25 \cdot \left(-\frac{1}{5}\right)^3 + \frac{1}{5} - 2\left(-\frac{1}{2}\right)^2 - \frac{1}{2}$$

$$d) 35\frac{1}{6} : \left(-\frac{4}{5}\right) - 45\frac{1}{6} : \left(-\frac{4}{5}\right)$$

Bài 2: Tìm x, biết:

$$a) \frac{1}{5} + x = \frac{-2}{3}$$

$$d) |1-x| + 0,73 = 3$$

$$h) |x| = -2,7$$

$$b) 1\frac{3}{4} \cdot x + 1\frac{1}{2} = -\frac{4}{5}$$

$$e) \frac{-5}{8} + x = \frac{4}{9}$$

$$i) \left|x + \frac{3}{4}\right| - 5 = -2$$

$$c) |x| = 3,5$$

$$g) x\left(\frac{1}{5} + \frac{1}{4}\right) - \left(\frac{1}{7} + \frac{1}{8}\right) = 0$$

Bài 3: Tính giá trị của biểu thức:

$$A = \left(-0,75 - \frac{1}{4}\right) : (-5) + \frac{1}{15} - \left(-\frac{1}{5}\right) : (-3)$$

$$B = \left(\frac{3}{25} - 1,12\right) : \frac{3}{7} : \left[\left(3\frac{1}{2} - 3\frac{2}{3}\right) : \frac{1}{14}\right]$$

Bài 4: Số học sinh các lớp 7A, 7B, 7C, 7D lần lượt tỷ lệ với các số 11, 12, 13, 14. Biết hai lần số học sinh lớp 7B nhiều hơn số học sinh lớp 7A là 39 em. Tính số học sinh mỗi lớp.

Bài 5: Người ta trả thù lao cho cả 3 người thợ là 3.280.000 đồng. Người thứ nhất làm được 96 nông cụ, người thứ 2 làm được 120 nông cụ, người thứ 3 làm được 112 nông cụ. Hỏi mỗi người nhận được bao nhiêu tiền. Biết rằng số tiền được chia tỷ lệ với số nông cụ mà mỗi người làm được.

Bài 6: Hãy chia số 12 thành 4 phần tỉ lệ với các số 3; 5; 7; 9.

Bài 7: a) Tìm giá trị nhỏ nhất của các biểu thức sau:

$$A = 7|x-2| + 2013$$

$$B = 5x^2 - 9$$

b) Tìm giá trị lớn nhất của các biểu thức sau;

$$C = 2015 - 2|3-5x|$$

$$D = \frac{15}{3|2x-1|+5}$$

Bài 8: Tìm các giá trị nguyên của x để các biểu thức sau có giá trị nguyên:

$$a) M = \frac{2x+5}{x+1}$$

$$b) N = \frac{7-3x}{x+2}$$

$$c) P = \frac{5x+7}{2x+1}$$

PHIẾU BÀI TẬP TUẦN 12
HAI TAM GIÁC BẰNG NHAU
LUYỆN TẬP VỀ TRƯỜNG HỢP BẰNG NHAU CẠNH – CẠNH – CẠNH

Bài 1: a) Cho $\triangle ABC = \triangle DEF$. Biết $\hat{A} = 32^\circ, \hat{F} = 78^\circ$. Tính các góc còn lại của mỗi tam giác.

b) Cho $\triangle ABC = \triangle MNP$. Biết $AB = 5\text{cm}, MP = 7\text{cm}$ và chu vi của $\triangle ABC$ bằng 22cm . Tính các cạnh còn lại của mỗi tam giác.

Bài 2: Cho $\triangle ABC = \triangle DEF$. Tính chu vi của mỗi tam giác biết rằng $AB = 6\text{cm}, AC = 8\text{cm}, EF = 10\text{cm}$.

Bài 3: Cho $\triangle ABC = \triangle DEF$. Biết $\hat{A} + \hat{B} = 130^\circ, \hat{E} = 55^\circ$. Tính các góc của mỗi tam giác.

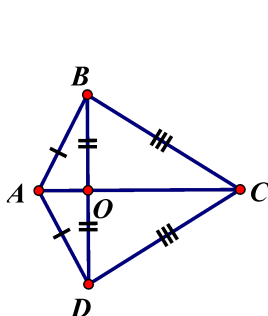
Bài 4: Cho $\triangle DEF = \triangle MNP$. Biết $EF + FD = 10\text{cm}, NP - MP = 2\text{cm}, DE = 3\text{cm}$. Tính các cạnh của mỗi tam giác.

Bài 5: Cho hai tam giác bằng nhau: $\triangle ABC$ và một tam giác có ba đỉnh là M, N, P . Hãy viết kí hiệu về sự bằng nhau giữa hai tam giác trong mỗi trường hợp sau, biết:

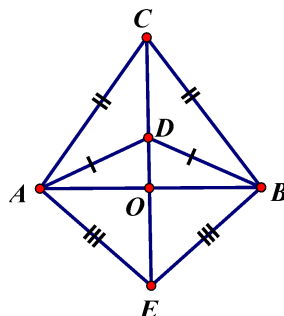
a) $\hat{A} = \hat{N}, \hat{B} = \hat{M}$

b) $AB = PN, BC = NM$

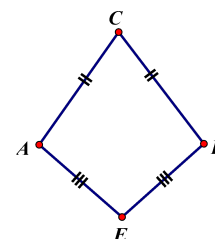
Bài 6: Cho hình vẽ 1:



Hình 1



Hình 2



Hình 3

a) Tìm trên hình vẽ các cặp tam giác bằng nhau

b) Chứng tỏ AC là tia phân giác chung của góc \hat{BAD}, \hat{BCD}

Bài 7: Cho $\triangle ABC$ có $AC > AB$. Trên cạnh AC lấy điểm E sao cho $CE = AB$. Gọi O là một điểm sao cho $OA = OC, OB = OE$. CM:

a) $\triangle AOB = \triangle COE$

b) So sánh góc \hat{OAB}, \hat{OCA} ?

Bài 8: Cho hình vẽ 2.

Chứng minh 3 điểm C, D, E thẳng hàng.

Bài 9: Cho hình vẽ 3. Chứng minh rằng: $AB \perp CE$

PHIẾU BÀI TẬP TUẦN 15
MỘT SỐ BÀI TOÁN VỀ ĐẠI LƯỢNG TỈ LỆ NGHỊCH
TRƯỜNG HỢP BẰNG NHAU CẠNH – GÓC – CẠNH

Bài 1: Cho biết x và y là hai đại lượng tỉ lệ nghịch và khi $x = 9$ thì $y = -15$

- a) Tìm hệ số tỉ lệ của x đối với y
- b) Hãy biểu diễn y theo x
- c) Tính giá trị của y khi $x = -5$, $x = 18$

Bài 2: Cho biết 5 công nhân hoàn thành một công việc trong 16h. Hỏi 8 công nhân (với cùng một năng suất như thế) hoàn thành công việc trong bao nhiêu giờ?

Bài 3: Một ô tô chạy từ A đến B với vận tốc 50km/h thì hết 2h15'. Hỏi chiếc ô tô đó chạy từ A đến B với vận tốc 45km/h thì hết bao nhiêu thời gian.

Bài 4: Ba đội máy san đất làm ba khối lượng công việc như nhau. Đội thứ nhất hoàn thành công việc trong 4 ngày, đội thứ hai trong 6 ngày, đội thứ ba trong 8 ngày. Hỏi mỗi đội có bao nhiêu máy, biết rằng số máy của đội thứ nhất nhiều hơn số máy của đội thứ hai là 2 máy (năng suất của các máy như nhau)

Bài 5: Cho tam giác ABC. Gọi M và N lần lượt là trung điểm của AC và AB. Trên tia đối của các tia MB và NC lần lượt lấy các điểm D và E sao cho $MD = MB$ và $NE = NC$. Chứng minh rằng:

- a) $AD = AE$.
- b) Ba điểm A; E; D thẳng hàng.

Bài 6: Cho tam giác ABC có $AB = AC = BC$, phân giác BD và CE cắt nhau tại O. Chứng minh rằng:

- a) $BD \perp AC$; $CE \perp AB$.
- b) $OA = OB = OC$.
- c) $\widehat{AOB} = \widehat{BOC} = \widehat{AOC} = 120^\circ$

Bài 7: Cho góc nhọn xOy và Oz là tia phân giác của góc đó. Trên tia Ox lấy điểm A và trên tia Oy lấy điểm B sao cho $OA = OB$. Gọi C là một điểm bất kỳ trên tia Oz . Chứng minh rằng:

- a) $AC = BC$ và $\widehat{AC} = \widehat{BC}$
- b) AB vuông góc với Oz.

PHIẾU BÀI TẬP TUẦN 16
MỘT SỐ BÀI TOÁN VỀ TỈ LỆ THUẬN – TỈ LỆ NGHỊCH
TRƯỜNG HỢP BẰNG NHAU CẠNH – GÓC – CẠNH

Bài 1:

- a) Tìm hai số $x; y$ biết $x; y$ tỉ lệ thuận với 3; 4 và $x + y = 14$.
- b) Tìm hai số $a; b$ biết $a; b$ tỉ lệ thuận với 7; 9 và $3a - 2b = 30$.
- c) Tìm ba số $x; y; z$ biết $x; y; z$ tỉ lệ thuận với 3; 4; 5 và $x - y + z = 20$.
- d) Tìm ba số $a; b; c$ biết $a; b; c$ tỉ lệ thuận với 4; 7; 10 và $2a + 3b + 4c = 69$.

Bài 2:

- a) Chia số 99 thành ba phần tỉ lệ thuận với 2; 3; 4.
- b) Chia số 494 thành bốn phần tỉ lệ thuận với 7; 11; 13; 25.

Bài 3:

- a) Chia 180 thành ba phần tỉ lệ nghịch với 6; 10; 15.
- b) Cho tam giác có ba cạnh tỉ lệ thuận với 5; 13; 12 và chu vi là 156 mét. Tìm độ dài ba cạnh của tam giác đó.
- c) Tìm độ dài ba cạnh của một tam giác biết chu vi của nó bằng 52 cm và ba cạnh tỉ lệ nghịch với 8; 9; 12.

Bài 4:

- a) Cho tam giác ABC có số đo ba góc $\hat{A}; \hat{B}; \hat{C}$ tỉ lệ thuận với 3; 11; 16. Tìm số đo các góc của tam giác ABC.
- b) Cho tam giác ABC có số đo ba góc $\hat{A}; \hat{B}; \hat{C}$ tỉ lệ nghịch với 15; 16; 48. Tìm số đo các góc của tam giác ABC.

Bài 5:

- a) Ba đơn vị góp vốn kinh doanh theo tỉ lệ 3; 5; 7. Hỏi mỗi đơn vị góp bao nhiêu tiền, biết tổng số vốn góp được là 12 tỉ đồng?
- b) Ba nhà sản xuất góp vốn theo tỉ lệ 7; 8; 9. Hỏi mỗi người nhận được bao nhiêu tiền lãi, biết rằng tổng số tiền lãi là 720 triệu đồng và chia theo tỉ lệ góp vốn?
- c) Tìm ba số $a; b; c$ biết rằng $a + b + c = 100$; a và b tỉ lệ nghịch với 3 và 2; b và c tỉ lệ thuận với 4 và 3.
- d) Tìm ba số $a; b; c$ biết rằng $2a + 3b - 4c = 100$; a và b tỉ lệ nghịch với 3 và 2; b và c tỉ lệ nghịch với 3 và 2.

Bài 6: Cho ΔABC có $AB = AC$, lấy điểm D trên cạnh AB, điểm E trên cạnh AC sao cho: $AD = AE$.

- a) Chứng minh rằng: $BE = CD$
- b) Gọi O là giao điểm của BE và CD. Chứng minh: $OB = OC$

Bài 7: Cho tam giác ABC. Gọi M và N lần lượt là trung điểm của AB và AC. Vẽ điểm D và E sao cho N là trung điểm của BD và M là trung điểm của CE. Chứng minh rằng;

- a) $\Delta AND = \Delta CNB$
- b) $AD = BC$; $AD \parallel BC$.
- c) A là trung điểm của ED.

PHIẾU BÀI TẬP TUẦN 17

MẶT PHẪNG TỌA ĐỘ - ĐỒ THỊ HÀM SỐ $y = ax$ ($a \neq 0$) TRƯỜNG HỢP BẰNG NHAU GÓC – CẠNH - GÓC

Bài 1: Biểu diễn các điểm sau trên cùng một mặt phẳng tọa độ: M (3; -1); N(2; $\frac{3}{2}$); P(-1; 3)

Bài 2: Vẽ đồ thị hàm số $y = 2x$ và $y = -\frac{3}{2}x$ trên cùng một mặt phẳng tọa độ.

Bài 3: Cho hàm số $y = \left(2m + \frac{3}{5}\right)x$

- a) Xác định m biết điểm A $\left(-2; \frac{4}{5}\right)$ thuộc đồ thị hàm số đã cho.
b) Viết công thức xác định hàm số với m tìm được.
c) Vẽ đồ thị hàm số vừa tìm được ở câu b.

d) Tìm trên đồ thị điểm có tung độ bằng 4; $-\frac{3}{5}$.

e) Tìm trên đồ thị điểm có hoành độ bằng -5; $2\frac{1}{2}$.

Trong các điểm B $\left(-7\frac{1}{2}; 3\right)$; C $\left(-2\frac{1}{2}; 1\right)$; D $\left(2; 1\frac{1}{2}\right)$; E $\left(3; -1\frac{1}{5}\right)$ thì những điểm nào thẳng hàng?

Bài 4: Cho tam giác ABC có góc B bằng góc C. Tia phân giác của góc B cắt AC ở D. Tia phân giác của góc C cắt AB ở E. Chứng tỏ $BD = CE$.

Bài 5: Cho tam giác ABC vuông tại A, $AB = AC$, điểm D thuộc cạnh AB. Đường thẳng qua B và vuông góc với CD cắt đường thẳng CA ở K. Chứng minh $AK = AD$.

Bài 6: Tam giác ABC vuông tại A có $AB = AC$. Lấy D thuộc cạnh AB, E thuộc cạnh AC sao cho $AD = AE$. Đường thẳng qua D và vuông góc với BE cắt đường thẳng CA ở K. Chứng minh $AK = AC$.

Bài 7: Cho tam giác ABC có I là trung điểm AB. Đường thẳng qua I và song song với BC cắt AC ở K. Đường thẳng qua K và song song với AB cắt BC ở H. Chứng minh:

- a) $KH = IB$ b) $AK = KC$ c) $IH \parallel AC$ d) H là trung điểm của BC.

Bài 8: Cho $\triangle ABC$ có . Tia phân giác BD và CE của góc B và góc C cắt nhau tại O. Từ O kẻ OH $\perp AC$, $OK \perp AB$. CM:

- a) $\triangle BCD = \triangle CBE$ b) $OB = OC$ c) $OK = OH$

Bài 9: Cho $\triangle ABC$ có: và $AB = AC$. Qua đỉnh A kẻ đường xy sao cho xy không cắt đoạn thẳng BC. Kẻ BD và CE vuông góc với xy. CMR:

- a) $\triangle ABD = \triangle ACE$
b) $DE = BD + CE$

PHIẾU BÀI TẬP TUẦN 18
ÔN TẬP ĐẠI SỐ CHƯƠNG II

LUYỆN TẬP VỀ BA TRƯỜNG HỢP BẰNG NHAU CỦA TAM GIÁC

Bài 1: Độ dài ba cạnh của một tam giác tỉ lệ với 3; 4; 5. Tính độ dài mỗi cạnh của tam giác đó, biết cạnh lớn nhất dài hơn cạnh nhỏ nhất là 6m.

Bài 2: Cho biết 36 xã viên của một hợp tác xã nông nghiệp đào một đoạn mương dẫn nước trong 12 ngày thì xong. Hỏi phải tăng thêm bao nhiêu xã viên nữa để có thể đào xong đoạn mương đó trong 8 ngày (năng suất của các xã viên như nhau).

Bài 3:

a) Chia số 850 thành ba phần tỉ lệ thuận với 3; 5; 9.

b) Chia số 200 thành ba phần tỉ lệ nghịch với 7; 4; 2.

Bài 4: Ba tổ nhận may một số hàng như nhau. Tổ I có 10 người, tổ II có 12 người, tổ III có 15 người. Biết năng suất lao động của mỗi người như nhau và số ngày làm của tổ I hơn số ngày làm của tổ II là 3 ngày. Tính số ngày làm của mỗi tổ.

Bài 5: Cho hàm số $y = \frac{1}{2}x$

a) Tính $f(2)$; $f(-6)$ và $f\left(1\frac{3}{4}\right)$

b) Xác định các cặp số $(x;y)$ tương ứng vừa tính và biểu diễn trên hệ trục tọa độ Oxy.

c) Trong các điểm sau, điểm nào thuộc đồ thị hàm số nói trên: M (5,2); N (6,3); P(-1; -0,5); Q(-4; 2)?

Bài 6: Vẽ trên cùng 1 hệ trục tọa độ Oxy đồ thị của các hàm số sau:

a) $y = 3x$ b) $y = -\frac{1}{3}x$

Bài 7: Cho hàm số $y = ax$

a) Xác định a biết đồ thị của hàm số đi qua điểm A(-1; 2)

b) Vẽ đồ thị hàm số với a vừa tìm được.

Bài 8: Cho tam giác ABC có góc B bằng góc C. Tia pgiác của góc A cắt cạnh BC tại D.

a) Chứng minh $AD \perp BC$ và $AB = AC$.

b) Trên tia đối của BC lấy điểm E, trên tia đối của CB lấy điểm F sao cho $BE = CF$.

Chứng minh $AF = AE$ và AD là đường trung trực của EF.

Bài 9: Cho tam giác ABC nhọn, M là trung điểm của BC, vẽ điểm F thuộc tia đối của tia MA sao cho $MF = MA$. Trên nửa mặt phẳng không chứa C có bờ AB, vẽ đoạn thẳng $AD = AB$, $AD \perp AB$. Trên nửa mặt phẳng không chứa B có bờ AC vẽ đoạn thẳng $AE = AC$, $AE \perp AC$. Chứng minh rằng:

a) $AB \parallel CF$

b) $\triangle ADE = \triangle CFA$

c) $AM \perp DE$.

Bài 10: Cho góc xOy, kẻ tia phân giác Ot của góc xOy. Trên tia Ot lấy điểm M bất kì, qua M kẻ đường thẳng vuông góc với tia Ot cắt hai đường thẳng Ox và Oy tại A và B. Kẻ đường thẳng vuông góc với tia Oy qua A và B lần lượt cắt tia Ot tại C và D.

Chứng minh rằng:

a) M là trung điểm của AB và DC.

b) $AC = BD = AD = BD$.

PHIẾU BÀI TẬP TUẦN 20

LUYỆN TẬP : THU THẬP SỐ LIỆU THỐNG KÊ, TẦN SỐ

Bài 1: Điều tra số con trong 30 gia đình ở một khu vực dân cư, người ta có bảng số liệu thống kê ban đầu sau đây:

2	4	3	2	8	2	2	3	4	5
2	2	5	2	1	2	2	2	3	5
5	5	5	7	3	4	2	2	2	3

Hãy cho biết:

- Dấu hiệu cần tìm hiểu. Số các giá trị của dấu hiệu.
- Số đơn vị điều tra.
- Số các giá trị khác nhau của dấu hiệu.
- Các giá trị khác nhau của dấu hiệu và tần số của chúng.

Bài 2: Điều tra về sự tiêu thụ điện năng của 20 gia đình ở một tổ dân phố ta có kết quả sau;

165	85	65	65	70	50	45	100	45	100
100	100	100	90	53	70	140	41	50	150

Hãy cho biết;

- Dấu hiệu cần tìm hiểu.
- Số đơn vị điều tra.
- Các giá trị khác nhau của dấu hiệu và tần số của chúng.

Bài 3: Điểm thi học kỳ 2 môn toán của một lớp 7 được ghi lại như sau;

7	4	5	6	8	7	9	7	9	8
10	10	7	5	8	9	8	9	9	7
8	6	9	8	9	7	8	9	6	8

- Để có bảng này, theo em người điều tra cần phải làm gì?
- Dấu hiệu điều tra ở đây là gì? Có bao nhiêu giá trị của dấu hiệu?
- Có bao nhiêu giá trị khác nhau của dấu hiệu?
- Viết các giá trị khác nhau của dấu hiệu và tần số tương ứng của chúng?

LUYỆN TẬP VỀ BA TRƯỜNG HỢP BẰNG NHAU CỦA TAM GIÁC

Bài 4: Cho tam giác ABC, D là trung điểm của cạnh AB, E là trung điểm của cạnh AC. Trên tia đối của tia ED lấy điểm F sao cho $EF = ED$. Chứng minh rằng:

- $CF = BD$ và $CF \parallel AB$.
- $DE \parallel BC$ và $BC = 2 \cdot DE$.

Bài 5: Cho tam giác ABC. Qua A vẽ đường thẳng $xy \parallel BC$. Từ điểm M bất kỳ trên cạnh BC vẽ các đường thẳng song song với AB, AC cắt xy theo thứ tự tại D và E. Chứng minh rằng:

- $\triangle ABC = \triangle MDE$
- Ba đường thẳng AM; BD; CE đồng quy.

PHIẾU BÀI TẬP TUẦN 21
LUYỆN TẬP : BẢNG “TẦN SỐ” CÁC GIÁ TRỊ CỦA DẤU HIỆU

Bài 1: Điều tra số lần nhảy dây trong một phút của một số học sinh lớp 7, người ta có bảng số liệu thống kê ban đầu sau đây:

52	60	75	52	84	58	81	67	7	72
81	58	67	60	72	72	84	58	75	58
67	84	81	67	75	81	75	81	58	81
84	67	72	84	81	72	67	72	6772	

Hãy cho biết:

- Dấu hiệu cần tìm hiểu? Số các giá trị của dấu hiệu.
- Số đơn vị điều tra.
- Số các giá trị khác nhau của dấu hiệu.
- Lập bảng “tần số” và rút ra nhận xét.

Bài 2: Điều tra về số học sinh giỏi của mỗi lớp trong một trường THCS, người điều tra đã ghi lại được bảng số liệu thống kê ban đầu như sau:

14	15	13	16	14	15	20	16	15	14
20	14	15	16	15	14	12	16	15	20
12	14	16	12	15	16	20	12	14	16

- Hãy cho biết:
- a) Để có bảng này, người điều tra cần phải làm gì?
- b) Dấu hiệu cần tìm hiểu? Số đơn vị điều tra?
- Có bao nhiêu giá trị của dấu hiệu? Bao nhiêu giá trị khác nhau của dấu hiệu?
- Lập bảng “tần số” và rút ra nhận xét.

LUYỆN TẬP VỀ BA TRƯỜNG HỢP BẰNG NHAU CỦA TAM GIÁC

Bài 3: Cho $\triangle ABC$ có $\hat{A} = 90^\circ$. Vẽ tia phân giác BD của góc B (D thuộc AC). Trên cạnh BC lấy điểm E sao cho $BE = BA$.

- So sánh AD và DE
- Chứng minh: $\widehat{EDC} = \widehat{ABC}$
- Chứng minh: $AE \perp BD$

Bài 4: Cho $\triangle ABC$ nhọn ($AB < AC$). Gọi M là trung điểm của BC . Trên tia AM lấy điểm N sao cho M là trung điểm của AN .

- Chứng minh rằng: $\triangle AMB = \triangle NMC$
- Vẽ $CD \perp AB$ ($D \in AB$). Tính góc DCN .
- Vẽ $AH \perp BC$ ($H \in BC$), trên tia đối của tia HA lấy điểm I sao cho $HI = HA$.

Chứng minh: $BI = CN$.

Bài 5: Cho tam giác ABC có góc $A = 35^\circ$. Đường thẳng AH vuông góc với BC tại H . Trên đường vuông góc với BC tại B lấy điểm D không cùng nửa mặt phẳng bờ BC với điểm A sao cho $AH = BD$.

- Chứng minh $\triangle AHB = \triangle DBH$.
- Chứng minh $AB \parallel HD$.
- Gọi O là giao điểm của AD và BC . Chứng minh O là trung điểm của BH .
- Tính góc ACB , biết góc $BDH = 75^\circ$.

PHIẾU BÀI TẬP TUẦN 22

LUYỆN TẬP: BIỂU ĐỒ - SỐ TRUNG BÌNH CỘNG

Bài 1: Thời gian giải một bài toán của 50 học sinh lớp 7 được ghi lại trong bảng sau:

10	3	4	7	8	11	12	4	7	8
12	4	7	8	10	12	8	7	10	12
6	6	8	8	12	11	10	12	11	10
6	7	10	5	8	7	8	9	7	9
6	7	6	9	74	5	12	4	5	12

- Dấu hiệu cần tìm hiểu ở đây là gì? Số các giá trị của dấu hiệu? Lập bảng tần số.
- Biểu diễn bằng biểu đồ đoạn thẳng.
- Tính số trung bình cộng của dấu hiệu.

Bài 2: Khối lượng của 60 gói chè (tính bằng gam) được ghi lại trong bảng sau:

49	50	48	47	49	50	49	50	47	50
48	48	50	49	48	47	50	51	50	51
52	51	49	50	47	48	52	50	47	49
47	49	50	52	50	51	49	48	50	48
47	49	47	49	50	52	51	50	51	49
50	49	50	50	51	48	50	48	49	51

- Lập bảng “tần số”; nêu rõ dấu hiệu và số các giá trị của dấu hiệu.
- Tính số trung bình cộng của dấu hiệu.
- Tìm một của dấu hiệu.

LUYỆN TẬP: TAM GIÁC CÂN

Bài 3: Cho tam giác ABC, kẻ $BH \perp AC$ ($H \in AC$); $CK \perp AB$ ($K \in AB$). Biết $BH = CK$. Chứng minh tam giác ABC cân.

Bài 4: Cho Tam giác ABC, gọi M, N lần lượt là trung điểm các cạnh AB, AC. Biết $CM = BN$. Chứng tỏ tam giác ABC cân.

Bài 5: Cho tam giác ABC cân tại A, Tia phân giác của góc B và góc C cắt AC và AB lần lượt tại D và E. Chứng minh $BD = CE$.

Bài 6: Cho tam giác ABC cân tại A. Trên tia đối của tia BC lấy điểm D, trên tia đối của tia CB lấy điểm E sao cho $BD = CE$. Kẻ BH vuông góc với AD tại H, CK vuông góc với AE tại K. Hai đường thẳng HB và KC cắt nhau tại I. Chứng minh rằng:

- Tam giác ADE cân.
- Tam giác BIC cân.
- IA là tia phân giác của góc BIC.

PHIẾU BÀI TẬP TUẦN 23

LUYỆN TẬP VỀ ĐỊNH LÝ PY – TA – GO

Bài 1: Cho tam giác ABC vuông tại A, có $AB = 5\text{cm}$, $BC = 13\text{cm}$. Kẻ AH vuông góc với BC tại H. Tính độ dài các đoạn thẳng: AC, AH, BH, CH.

Bài 2:

a) Cho tam giác ABC vuông tại A, đường cao $AH = 2\text{cm}$. Tính các cạnh của tam giác ABC biết: $BH = 1\text{cm}$, $HC = 3\text{cm}$.

b) Cho tam giác ABC đều có $AB = 5\text{cm}$. Tính độ dài đường cao BH?

Bài 3: Cho tam giác ABC có góc A nhỏ hơn 90° . Vẽ ra phía ngoài tam giác ABC các tam giác vuông cân đỉnh A là MAB, NAC.

a) Chứng minh: $MC = NB$.

b) Chứng minh: $MC \perp NB$

c) Giả sử tam giác ABC đều cạnh 4 cm. Tính MB, NC và chứng minh $MN \parallel BC$.

Bài 4: Cho đoạn thẳng $AB = 7\text{cm}$. Lấy điểm C thuộc đoạn thẳng AB sao cho $AC = 2\text{cm}$. Trên cùng một nửa mặt phẳng bờ AB vẽ hai tia Ax và By cùng vuông góc với AB. Lấy điểm D thuộc tia Ax, điểm E thuộc tia By sao cho: $AD = 10\text{ cm}$, $BE = 1\text{ cm}$.

a) Tính độ dài các đoạn thẳng DC, CE.

b) Chứng minh rằng: $DC \perp CE$.

PHIẾU BÀI TẬP TUẦN 24 ÔN TẬP ĐẠI SỐ CHƯƠNG III

I. Lý thuyết:

1. Trả lời các câu hỏi ôn tập Chương III trong SGK trang 22.
2. Học thuộc các khái niệm: Bảng số liệu thống kê ban đầu, dấu hiệu, giá trị của dấu hiệu, đơn vị điều tra, dãy giá trị của dấu hiệu, tần số, bảng tần số, ý nghĩa của số trung bình cộng, một của dấu hiệu.
3. Học thuộc công thức tính số trung bình cộng.

II. Bài tập:

- Làm các bài tập 20, 21 trong SGK trang 23 và bài tập 14, 15 trong SBT trang 9
- Làm các bài tập bổ trợ sau đây:

Bài 1: Điều tra tuổi nghề của 40 công nhân trong một nhà máy, ta có bảng số liệu ban đầu sau đây:

9	9	9	9	9	6	4	4	5	7
9	7	8	9	6	6	9	8	6	5
6	7	5	6	8	9	7	4	4	4
7	6	7	5	4	6	4	7	8	7

- a) Dấu hiệu điều tra ở đây là gì?
- b) Lập bảng “tần số” ?
- c) Vẽ biểu đồ đoạn thẳng và nêu nhận xét.
- d) Số công nhân có tuổi nghề cao nhất là 9 năm chiếm bao nhiêu phần trăm trong tổng số công nhân được điều tra.

Bài 2: Thời gian làm bài tập (tính theo phút) của 30 HS được ghi lại như sau:

5	9	7	10	10	9	10	9	12	7
10	12	15	5	12	10	7	15	9	10
9	9	10	9	7	12	9	10	12	5

- a) Dấu hiệu điều tra ở đây là gì?
- b) Lập bảng “tần số” và cho nhận xét.
- c) Vẽ biểu đồ đoạn thẳng.
- d) Tính số trung bình cộng và tìm một của dấu hiệu.

Bài 3: Một cửa hàng bán dép ghi lại số dép đã bán cho nữ giới trong một quý theo các cỡ khác nhau như sau:

Cỡ dép (x)	34	35	36	37	38	39	40	
Số dép bán được (n)	62	80	124	43	21	13	1	N = 344

- a) Dấu hiệu điều tra ở đây là gì?
- b) Số nào có thể là “đại diện” cho dấu hiệu, vì sao?
- c) Có thể rút ra nhận xét gì?

Bài 4: Số bàn thắng trong mỗi trận bóng đá ở vòng đấu bảng vòng chung kết một giải bóng đá được ghi lại như sau:

1	2	3	8	2	4	1	4	1	3	2	2
4	2	2	5	2	2	1	2	3	4	1	1
3	4	3	2	1	2	2	4	0	6	2	3
2	0	5	4	7	3	2	1	2	5	1	4

- Dấu hiệu điều tra ở đây là gì? Có bao nhiêu trận đấu ở vòng đấu bảng?
- Lập bảng “tần số” và rút ra một vài nhận xét về vòng đấu bảng.
- Vẽ biểu đồ đoạn thẳng.
- Tính số bàn thắng trung bình của mỗi trận đấu. Tìm một của dấu hiệu.

Bài 5: Số con bão hàng năm đổ bộ vào lãnh thổ Việt Nam trong 20 năm cuối cùng của thế kỷ XX được ghi lại trong bảng sau:

3	3	6	6	3	5	4	3	9	8
2	4	3	4	3	4	3	5	2	2

- Dấu hiệu điều tra ở đây là gì?
- Lập bảng “tần số” và tính xem trong vòng 20 năm, trung bình mỗi năm có bao nhiêu cơn bão đổ bộ vào nước ta? Tìm một của dấu hiệu.
- Biểu diễn bằng biểu đồ đoạn thẳng bảng tần số nói trên.

PHIẾU BÀI TẬP TUẦN 25

ÔN TẬP CHƯƠNG II HÌNH HỌC

I. Lý thuyết:

1. Trả lời các câu hỏi ôn tập trong SGK trang 102, 103.
2. Học thuộc các tính chất về hai góc đối đỉnh, hai đường thẳng song song, từ vuông góc đến song song, dấu hiệu nhận biết hai đường thẳng song song.

II. Bài tập:

- Làm các bài tập 57, 58, 59, 60 trong SGK trang 104 và bài tập 48, 49 trong SBT trang 83.
- Làm các bài tập bổ trợ sau đây:

Bài 1: Cho tam giác ABC vuông tại A có $AB < AC$. Kẻ tia phân giác của góc ABC cắt AC tại D. Kẻ DE vuông góc với BC tại E. Hai đường thẳng BA và ED cắt nhau tại H. Chứng minh rằng:

- | | |
|------------------------------------|------------------------------------|
| a) $\triangle ABD = \triangle EBD$ | c) $\triangle AHC = \triangle ECH$ |
| b) $\triangle ADH = \triangle EDC$ | d) $\triangle BEH = \triangle BAC$ |

Bài 2: Cho tam giác ABC cân tại A, $\angle A < 90^\circ$, kẻ BD vuông góc với AC tại D, kẻ CE vuông góc với AB tại E. Gọi K là giao điểm của BD và CE. Chứng minh rằng:

- a) $\triangle BCE = \triangle CBD$
- b) $\triangle BEK = \triangle CDK$
- c) AK là phân giác của $\angle BAC$
- d) Ba điểm A, K, I thẳng hàng (Với I là trung điểm của BC)

Bài 3: Cho tam giác ABC có ba góc nhọn, $AB < AC$. Qua trung điểm D của cạnh BC kẻ đường thẳng vuông góc với tia phân giác của góc BAC cắt các đường thẳng AB và AC lần lượt tại H và K.

- a) Chứng minh rằng: $\triangle HAK$ cân.
- b) Chứng minh rằng: $BH = CK$.
- c) Tính độ dài các đoạn thẳng AH và BH, biết $AB = 9\text{cm}$, $AC = 12\text{cm}$.

Bài 4: Cho tam giác ABC có $\angle B = 60^\circ$; $AB = 7\text{cm}$, $BC = 15\text{cm}$. Trên cạnh BC lấy D sao cho: $\angle BAD = 60^\circ$. Gọi H là trung điểm của BD.

- a) Tính độ dài HD.
- b) Tính độ dài AC.
- c) Tam giác ABC có phải là tam giác vuông không? Vì sao?

Bài 5: Cho tam giác ABC có $AB < AC$. Tia phân giác của góc A cắt đường trung trực của cạnh BC tại I. Qua I kẻ các đường thẳng vuông góc với AB, AC lần lượt tại H và K.

Chứng minh rằng:

a) $AH = AK$.

b) $BH = CK$.

c) $AK = \frac{AC + AB}{2}; CK = \frac{AC - AB}{2}$

Bài 6: Cho tam giác ABC có $\hat{A} = 120^\circ$, đường phân giác AD (D thuộc cạnh BC). Vẽ DE vuông góc với AB, DF vuông góc với AC.

a) Chứng minh: tam giác DEF đều.

b) Lấy điểm K nằm giữa hai điểm E và B, điểm I nằm giữa hai điểm F và C sao cho $EK = FI$. Chứng minh: tam giác DKI cân tại D.

c) Qua C kẻ đường thẳng song song với AD cắt AB tại M. Chứng minh tam giác AMC đều.

d) Tính DF, biết $AD = 4\text{cm}$.

Bài 7: Cho tam giác ABC đều cạnh 5cm, đường cao BH. Lấy K thuộc đường thẳng BH sao cho $BK = 5\text{cm}$.

a) Tính độ dài đường cao BH

b) Tính $\hat{ABC} + \hat{AKC}$ nếu B nằm giữa K và H.

Bài 8: Cho tam giác ABC cân tại A, có $\hat{A} = 20^\circ$. Trên cạnh AB lấy điểm D sao cho $AD = BC$. Tính các góc của tam giác ADC.

PHIẾU BÀI TẬP TUẦN 26

LUYỆN TẬP VỀ TÍNH GIÁ TRỊ BIỂU THỨC

Bài 1: Tính giá trị của các biểu thức sau tại $x = 6; y = 5$:

e) $-5(2x + y)$

g) $3(x + y^2 - 7)$

f) $2x - y + 3(x + y)$

h) $5xy - 2xy^2 + 1$

Bài 2: Tính giá trị của các biểu thức sau tại $|x| = \frac{1}{2}; |y| = 1$:

a) $A = 2x^2 - 4x - 5$

c) $C = -2x^2 + 3xy + 1$

b) $B = 4x^2 - 2xy + 15y^2$

d) $D = 2|x| - 5(x + y + 1)$

Bài 3: Tính giá trị của các biểu thức sau tại $x = 2; y = -2$:

$$M = x(x^2 - y)(x^3 - 2y^2)(x^4 - 3y^3)(x^5 - 4y^4)$$

Bài 4: Tính giá trị của các biểu thức sau biết $x + y + 1 = 0$:

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

Bài 5: Tìm giá trị của biến để các biểu thức sau đây có giá trị bằng 0.

a) $16 - x^2$

c) $(x + 1)^2 + (2y - 3)^{10}$

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

d) $5|-2x| + 3(y - 1)^4$

Bài 6: Cho biểu thức $P = \frac{8 - x}{x - 5}$

a) Tính giá trị của biểu thức P tại $x = -2; x = 5$.

b) Tìm giá trị của x để P có giá trị bằng 2.

c) Tìm các giá trị nguyên của x để P có giá trị nguyên.

PHIẾU BÀI TẬP TUẦN 27
LUYỆN TẬP VỀ ĐƠN THỨC

Bài 1: Trong các biểu thức đại số sau:

$$A = \frac{2}{3} xy^2z(-3x^2y)^3; C = -5; D = \frac{1}{2} x^2yz; E = \frac{3}{5} xy^2z(-x^4y^2); F = \frac{3}{7} + x^2y$$

- Biểu thức nào là đơn thức?
- Tìm các đơn thức đồng dạng và cho biết phân hệ số và phần biến của các đơn thức đó.
- Tính $A + E$, $A - E$, $A.E$ rồi tìm bậc của đơn thức thu gọn.

Bài 2: Thu gọn các đơn thức sau và cho biết phân hệ số và phần biến của từng đơn thức:

$$a) \frac{1}{5} xy^2z(-5xy)$$

$$b) x^3(-\frac{1}{3}y)\frac{1}{5}y^2y$$

$$c) \frac{2}{a} x^2y^3z(-x^3yz)$$

$$d) -ax(xy^3)\frac{1}{4}(-by)^3 \quad (a, b \text{ là các hằng số})$$

Bài 3: Tính:

$$a) (-7x^2yz) \cdot (\frac{3}{7}xy^2z^3)$$

$$b) (\frac{1}{4}xy^2) \cdot (\frac{1}{2}x^2y^2)^2 \cdot (-\frac{4}{5}yz^2)$$

$$c) x^2 + 7x^2 + (-5x^2)$$

$$d) 6xy^2 + \frac{1}{5}xy^2 - 0,5xy^2 + (-\frac{1}{5}xy^2)$$

Bài 4: Điền các đơn thức thích hợp vào dấu ba chấm:

$$a) -7xy + \dots = 4xy$$

$$b) \dots - 3xz^2 = -10xz^2$$

$$c) \dots - 8x^2y + \dots = 3x^2y$$

LUYỆN TẬP VỀ ĐƠN THỨC ĐỒNG DẠNG

Bài 1: Cho ba đơn thức: $A = ab^2x^4y^3$; $B = ax^4y^3$; $C = b^2x^4y^3$

Những đơn thức nào là đồng dạng với nhau nếu:

- a, b là hằng; x, y là biến.
- a là hằng; b, x, y là biến.
- b là hằng; a, x, y là biến.

Bài 2: Cho các đơn thức: $A = 8x^5y^3$, $B = -2x^6y^3$, $C = -6x^7y^3$

- Viết các đơn thức M, N, P lần lượt đồng dạng với các đơn thức A, B, C
- Chứng minh rằng: $Ax^2 + Bx + C = 0$

Bài 3: Cho các đơn thức sau:

$$A = -2xy^2 \cdot (3x^2y)^2; B = 5x^2y^2 \cdot (2xy^2); C = \frac{-2}{5} x^3y^4 \cdot x^2; D = \frac{-3}{2} x^2y^3 \cdot (3xy); E = \frac{5}{3} x^2y \cdot (3xy^3)$$

- Trong các đơn thức trên đơn thức nào đồng dạng với nhau.
- Tính $A + C$; $B + D + E$; $B - D - E$.

Bài 4: Cho các đơn thức: $A = (-3x^5y^3)^4$; $B = (2x^2z^4)^5$

Tìm x, y, z biết : $A + B = 0$

PHIẾU BÀI TẬP TUẦN 28

LUYỆN TẬP VỀ ĐA THỨC, CỘNG TRỪ ĐA THỨC

Bài 1: Trong các biểu thức sau, biểu thức nào là đa thức:

$$\begin{aligned} A &= 2x^4 - 5xy + 2y^2 & B &= \frac{3x^2y - 5x + 3}{y} \\ C &= xy^2 + \frac{2x^3y - x + 5y^2}{a} \quad (a \text{ là hằng số khác } 0) & D &= -\frac{3}{5}xy(2x - y^2 + x) \end{aligned}$$

Bài 2: Thu gọn các đa thức sau:

$$\begin{aligned} a) & x^8 + x^2y^5 + xy^7 - x^3y^5 + 10 - xy^7 \\ b) & 0,5x^2y^3 - x^2y^3 + 3x^2y^3z^3 - x^4 - 3x^2y^3z^3 \\ c) & 0,2ax^2 - 5bxy^2 - \frac{1}{5}ax^2 + 5bxy^2 + 5 \end{aligned}$$

Bài 3: Thu gọn các đa thức sau và tìm bậc của chúng :

$$\begin{aligned} P &= 5x^5y^3 - 2x^2y^4 + x^2y^4 - 5x^5y^3 - 2xy & M &= xy - 5x + 3 + 8xy - (2xy - 3x + 5) \\ Q &= x^3 - 5x^4 - 2xy^2 + 5x^4 - 2x^3 - \frac{1}{2}xy^2 & N &= 5x^2y + 3x \cdot 7xy - xz - 26x^2y - 7xy + xz + 7xy \end{aligned}$$

Bài 4: Cho đa thức

$$P = 2015x^3y^2 - 5x^2y + 8x^2y + ax^3y^2 \quad (a \text{ là hằng số}). \text{ Tìm } a \text{ biết đa thức } P \text{ có bậc bằng } 3.$$

Bài 5: Tính

$$\begin{aligned} a) & (-3x^2y - 2xy^2 + 6) + (-x^2y + 5xy^2 - 1) \\ b) & (1,6x^3 - 3,8x^2y) + (-2,2x^2y - 1,6x^3 + 0,5xy^2) \\ c) & (6,7xy^2 - 2,7xy + 5y^2) - (1,3xy - 3,3xy^2 + 5y^2) \\ d) & (3x^2 - 2xy + y^2) + (x^2 - xy + 2y^2) - (4x^2 - y^2) \\ e) & (x^2 + y^2 - 2xy) - (x^2 + y^2 + 2xy) + (4xy - 1) \end{aligned}$$

Bài 6: Tìm đa thức M biết:

$$a) (6x^2 - 3xy^2) + M = x^2 + y^2 - 2xy^2 \quad b) M - (2xy - 4y^2) = 5xy + x^2 - 7y^2$$

Bài 7: Tìm đa thức M sao cho tổng của M và đa thức

$$N = x^2 + 3xy - y^2 + 2xz - z^2 \text{ không chứa biến } x.$$

Bài 8: Chứng minh rằng nếu m, n là các số tự nhiên thì $A = (m + 2n + 1)(3m - 2n + 2)$ là số chẵn.

Bài 9: Tìm x biết:

$$a) (2x-5) - (3-x) = 1$$

$$b) 9 - (3x + 2) - (5x - 1) = x - 3$$

Bài 10: Tính tổng, hiệu của các đa thức sau và tìm bậc của chúng

$$a) A = 3x^3y^4 - 2xy^2 - 5xy - 1; B = 3x^3y^4 - 2xy^2 - xy - 4$$

$$b) C = 4x^5 - \frac{3}{2}x^4 + 3x^2 - 5x + 1; D = -4x^4 - \frac{1}{2}x^4 + 3x^2 - x - 1$$

$$c) M = -5x^2y - xy^2 + 3xy - 7; N = 5x^2y + xy^2 - xy + 3$$

PHIẾU BÀI TẬP TUẦN 29

LUYỆN TẬP: QUAN HỆ GIỮA GÓC VÀ CẠNH TRONG TAM GIÁC

Bài 1: Cho ΔABC cân tại A. Kẻ tia Bx nằm giữa hai tia BA và BC. Trên tia Bx lấy điểm D nằm ngoài ΔABC . CMR: $DC < DB$.

Bài 2: Cho ΔABC có $AB < AC$. Tia phân giác của góc A cắt BC tại D. Chứng minh điểm D nằm giữa hai điểm B và M.

Bài 3: Cho tam giác ABC, các tia phân giác của góc B và C cắt nhau tại O.

a) Trong tam giác BOC cạnh nào lớn nhất?

b) Giả sử $OB < OC$. Hãy so sánh AB và AC.

LUYỆN TẬP QUAN HỆ GIỮA ĐƯỜNG VUÔNG GÓC VÀ ĐƯỜNG XIÊN

Bài 1: Cho ΔABC cân tại A, kẻ AH vuông góc với BC tại H. Lấy điểm D, E lần lượt thuộc các đoạn thẳng HB và HC sao cho $BD = CE$. So sánh các độ dài đoạn thẳng AD, AE.

Bài 2: Cho ΔABC có B và C là các góc nhọn. Gọi D là điểm bất kỳ thuộc cạnh BC, gọi H và K là chân các đường vuông góc kẻ từ B và C đến đường thẳng AD.

Bài 3: Cho tam giác ABC vuông tại A và góc B lớn hơn góc C. Kẻ AH vuông góc với BC tại H. Trên tia BH lấy điểm D sao cho H là trung điểm của BD. Gọi E là hình chiếu của D trên đường thẳng AC, K là hình chiếu của C trên đường thẳng AD. Chứng minh rằng:

a) Điểm D nằm trên đoạn thẳng HC.

b) $DE = DK$.

PHIẾU BÀI TẬP TUẦN 30

LUYỆN TẬP VỀ CỘNG, TRỪ ĐA THỨC MỘT BIẾN

Bài 1: Cho đa thức

$$A(x) = -x + x^2 + 3x + 4x^3 - 6x^2 + 2x^4 - 7$$

$$B(x) = x^4 - 2x^2 + x^3 - 3x - x^2 + 4x^3 - 8 + 6x$$

a) Thu gọn, sắp xếp các đa thức trên theo lũy thừa giảm của biến.

b) Tính $A(x) + B(x)$; $A(x) - B(x)$

Bài 2: Cho hai đa thức

$$P(x) = 2x^4 - x^3 + x - 3; Q(x) = -x^3 + 5x^2 + 4x + 2$$

a) Tìm $R(x)$ sao cho $P(x) + R(x) = 0$

b) Tìm $K(x) - P(x) = Q(x)$

Bài 3: Cho hai đa thức $F(x)$ và $G(x)$

a) $F(x) = ax + b$; $G(x) = mx + n$. Chứng minh rằng:

Nếu $F(x) = G(x)$ với mọi x thì $a = m$; $b = n$

b) $F(x) = ax^2 + bx + c$; $G(x) = mx^2 + nx + p$. Chứng minh rằng:

Nếu $F(x) = G(x)$ với mọi x thì $a = m$; $b = n$; $c = p$.

Bài 4: Hãy viết đa thức: $P(x) = x^3 + 4x^2 - 5x - 3$ dưới dạng:

a) Tổng của hai đa thức một biến có bậc 4.

b) Hiệu của hai đa thức một biến có bậc 5.

LUYỆN TẬP VỀ MỐI QUAN HỆ GIỮA BA CẠNH TRONG TAM GIÁC

Bài 5: Cho góc nhọn xOy . Trên cạnh Ox lấy hai điểm A và B sao cho A nằm giữa O và B . Trên cạnh Oy lấy hai điểm C và D sao cho C nằm giữa O và D . Chứng minh rằng:

$$AB + CD < AD + BC$$

Bài 6:

Cho tam giác ABC và M là điểm bất kì thuộc miền trong của tam giác.

a) Chứng minh rằng:

$$MB + MC < AB + AC$$

b) Chứng minh rằng:

$$\frac{AB + BC + CA}{2} < MA + MB + MC < AB + BC + CA$$

LUYỆN TẬP: TÍNH CHẤT TIA PHÂN GIÁC CỦA MỘT GÓC

Bài 7: Cho góc nhọn xOy . Trên cạnh Ox lấy điểm A , trên cạnh Oy lấy điểm B sao cho $OA = OB$. Đường vuông góc với Ox kẻ qua A cắt Oy tại điểm C . Đường vuông góc với Oy kẻ qua B cắt Ox tại D và cắt AC tại I . Đường vuông góc với Ox kẻ qua D cắt Oy tại E . Đường vuông góc với Oy kẻ qua C cắt Ox tại F và cắt DE tại J . Chứng minh rằng:

Chứng minh rằng:

a) $\triangle AOI = \triangle BOI$

b) OJ là tia phân giác của góc xOy .

c) Ba điểm O, I, J thẳng hàng.

Bài 8: Cho tam giác ABC cân, $AB = AC$. Trên các cạnh AB, AC lần lượt lấy P, Q sao cho $AP = AQ$. Hai đoạn thẳng CP, BQ cắt nhau tại O . Chứng minh rằng:

a) Tam giác OBC là tam giác cân.

b) Điểm O cách đều hai cạnh AB, AC .

c) AO là trung trực của BC .