

PHIẾU HỌC TẬP TOÁN 7 TUẦN 12

Đại số 7 : § 1+2: Đại lượng tỉ lệ thuận. Một vài bài toán về đại lượng tỉ lệ thuận.

Hình học 7: LT: Trường hợp bằng nhau thứ nhất của tam giác cạnh cạnh cạnh.

□□□□□□□□

Bài 1: Cho biết x và y là hai đại lượng tỉ lệ thuận với nhau và khi $x = 3$ thì $y = -2,7$

a) Tìm hệ số tỉ lệ k của y đối với x và biểu diễn y theo x

b) Tính giá trị của y khi $x = -2$ và tính giá trị của x khi $y = 0,9$

Bài 2: a) Cho biết y tỉ lệ thuận với x theo hệ số tỉ lệ là 7 và x tỉ lệ thuận với z theo hệ số tỉ lệ là 0,3. Hỏi y và z có tỉ lệ thuận với nhau không? Nếu có hệ số tỉ lệ là bao nhiêu?

b) Nếu y tỉ lệ thuận với x theo hệ số tỉ lệ là a ; x tỉ lệ thuận với z theo hệ số tỉ lệ là b . Hỏi y và z có tỉ lệ thuận với nhau không? Nếu có hệ số tỉ lệ là bao nhiêu? (6)

Bài 3: Tam giác ABC có số đo các góc A, B, C tỉ lệ với 3;4;5. Tính số đo các góc của tam giác.

Bài 4*: Học sinh của 3 lớp 7 được giao trồng 36 cây. Sau khi lớp 7A trồng được $\frac{1}{5}$ số cây của lớp. Lớp 7B trồng được $\frac{1}{3}$ số cây của lớp và lớp 7C trồng được $\frac{3}{7}$ số cây của lớp thì số cây còn lại của mỗi lớp bằng nhau. Hỏi mỗi lớp trồng được bao nhiêu cây? (16)

Bài 5: Cho $\triangle ABC$ có $AB = AC$. Gọi H là trung điểm của BC .

a) Chứng minh : $AH \perp BC$

b) Trên nửa mặt phẳng bờ BC không chứa A , vẽ $\triangle CDB$ sao cho $DC = DB$.

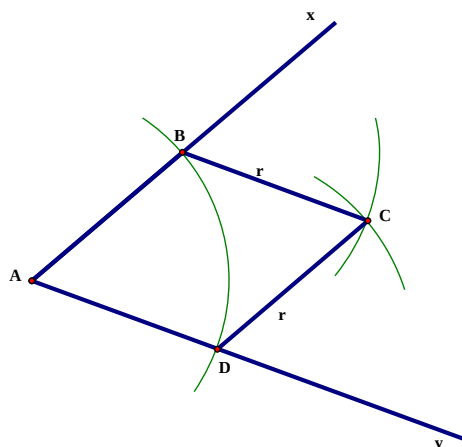
Chứng minh: A, H, D thẳng hàng.

Bài 6: (Bài toán vẽ tia phân giác bằng thước thẳng và compa). (Vẽ lại hình vào bài làm)

Cho góc xAy . Lấy A làm tâm, vẽ đường tròn bán kính r cắt Ax tại B , cắt Ay tại D .

Lần lượt lấy B và D làm tâm vẽ hai đường tròn cùng có bán kính bằng r , hai đường tròn này cắt nhau tại C (C khác A). Chứng minh :

- AC là tia phân giác của góc xAy .
- BD là tia phân giác của góc ABC .
- $AD \parallel BC$.
- $AC \perp DB$.



PHẦN HƯỚNG DẪN GIẢI

Bài 1: a) x và y là hai đại lượng tỉ lệ thuận với nhau nên $y = kx$ ($k \neq 0$)

Khi $x = 3$ thì $y = -2,7$ ta có: $-2,7 = k.3 \Rightarrow k = -0,9$

Vậy hệ số tỉ lệ k của y đối với x là: $-0,9$. Biểu diễn y theo x là: $y = -0,9.x$

b)

* Khi $x = -2$ thay vào biểu thức $y = -0,9.x$ ta có:

$$y = -0,9.(-2) = 1,8, \text{ vậy khi } x = -2 \text{ thì } y = 1,8$$

* Khi $y = 0,9$ thay vào biểu thức $y = -0,9.x$ ta có:

$$0,9 = -0,9.x \Rightarrow x = -1. \text{ Vậy khi } y = 0,9 \text{ thì } x = -1$$

Bài 2:

a) y tỉ lệ thuận với x theo hệ số tỉ lệ là 7 nên ta có: $y = 7x$ (1)

x tỉ lệ thuận với z theo hệ số tỉ lệ là 0,3 nên ta có: $x = 0,3z$ (2)

Thay (2) vào (1) ta có: $y = 7.0,3z = 2,1z$

Vậy y tỉ lệ thuận với z theo hệ số tỉ lệ là: 2,1

b) y tỉ lệ thuận với x theo hệ số tỉ lệ là a nên ta có: $y = ax$ (*)

x tỉ lệ thuận với z theo hệ số tỉ lệ là b nên ta có: $x = bz$ (**)

Thay (**) vào (*) ta có: $y = a.b.z = ab.z$

Vậy y tỉ lệ thuận với z theo hệ số tỉ lệ là: $k = ab$

Bài 3: Gọi số đo các góc A, B, C của $\triangle ABC$ lần lượt là $a; b; c$ ($0 < a; b; c < 180^\circ$)

Theo bài ra ta có: $\frac{a}{3} = \frac{b}{4} = \frac{c}{5}$ và $a + b + c = 180^\circ$

Áp dụng tính chất của dãy tỉ số bằng nhau ta có: $\frac{a}{3} = \frac{b}{4} = \frac{c}{5} = \frac{a+b+c}{3+4+5} = \frac{180^\circ}{12} = 15^\circ$

$$\Rightarrow \frac{a}{3} = 15 \Rightarrow a = 15.3 = 45^\circ; \frac{b}{4} = 15 \Rightarrow b = 15.4 = 60^\circ; \frac{c}{5} = 15 \Rightarrow c = 15.5 = 75^\circ$$

Vậy số đo các góc A, B, C của $\triangle ABC$ lần lượt là $45^\circ; 60^\circ; 75^\circ$

Bài 4*: Gọi số cây trồng được của ba lớp 7A; 7B; 7C lần lượt là a ; b ; c (cây) (a ; b ; $c \in \mathbb{N}^*$)

Sau khi lớp 7A trồng được $\frac{1}{5}$ số cây của lớp. Lớp 7B trồng được $\frac{1}{3}$ số cây của lớp và lớp 7C trồng được $\frac{3}{7}$ số cây của lớp thì số cây còn lại của của lớp 7A là $a - \frac{1.a}{5} = \frac{4a}{5}$, của lớp 7B là $b - \frac{1.b}{3} = \frac{2b}{3}$, của lớp 7C là $c - \frac{3.c}{7} = \frac{4c}{7}$.

Theo bài ra ta có:

$$\frac{4}{5}a = \frac{2}{3}b = \frac{4}{7}c \Rightarrow \frac{a}{10} = \frac{b}{12} = \frac{c}{14} \text{ và } a + b + c = 36$$

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

$$\frac{a}{10} = \frac{b}{12} = \frac{c}{14} = \frac{a+b+c}{10+12+14} = \frac{36}{36} = 1$$

$$\Rightarrow a = 10(TM); b = 12(TM); c = 14(TM)$$

Vậy số cây trồng được của ba lớp 7A; 7B; 7C lần lượt là 10 cây; 12 cây; 14 cây.

Bài 5: HD

a) Chứng minh $\triangle AHB = \triangle AHC$ ($c - c - c$)

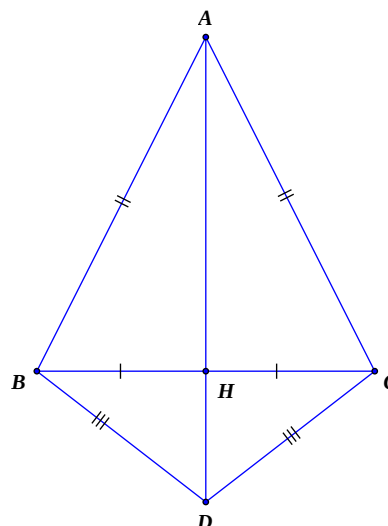
$$\Rightarrow \angle AHB = \angle AHC = \frac{180^\circ}{2} = 90^\circ$$

$\Rightarrow AH \perp BC$ tại H .

b) *Chứng minh $\triangle BHD = \triangle CHD$ ($c - c - c$)

$$\Rightarrow \angle BHD = \angle CHD = \frac{180^\circ}{2} = 90^\circ$$

* $\angle AHB + \angle BHD = 180^\circ \Rightarrow A, H, D$ thẳng hàng



Bài 6: HD

a) Nối A với C

Chứng minh được $\triangle ABC = \triangle ADC$ ($c - c - c$)

$\Rightarrow \angle BAC = \angle DAC$ (cặp góc tương ứng) mà AC là tia nằm trong BAD

$\Rightarrow AC$ là tia phân giác của BAD

$\Rightarrow AC$ là tia phân giác của góc xAy (Vì $B \in Ax$; $D \in Ay$)

b) Nối B với D

Chứng minh $\triangle ABD = \triangle CBD$ ($c-c-c$)

$\Rightarrow \angle ABD = \angle CBD$ (cặp góc tương ứng)

mà BD là tia nằm trong $\angle ABC$

$\Rightarrow BD$ là tia phân giác của $\angle ABC$

c) $AD \parallel BC$.

Vì $\triangle ABC = \triangle ADC$ ($c-c-c$)

$\Rightarrow \angle BCA = \angle DAC$ (cặp góc tương ứng)

Mà hai góc này ở vị trí so le trong $\Rightarrow AD \parallel BC$.

d) Gọi M là trung điểm của BD

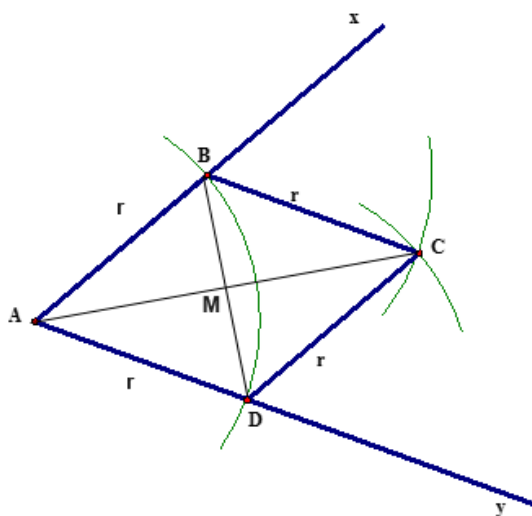
* Chứng minh $\triangle ABM = \triangle ADM$ ($c-c-c$)

$\Rightarrow \angle AMB = \angle AMD = \frac{180^\circ}{2} = 90^\circ$

* Chứng minh $\triangle CBM = \triangle CDM$ ($c-c-c$)

$\Rightarrow \angle CMB = \angle CMD = \frac{180^\circ}{2} = 90^\circ$

* Ta có: $\angle AMD + \angle CMD = 180^\circ \Rightarrow A, M, C$ thẳng hàng $\Rightarrow AC \perp BD$ tại M



<https://www.facebook.com/hoa.toan.902266>

- Hết -