

TOÁN 8

I. ĐẠI SỐ : PHẦN 1: HƯỚNG DẪN GIẢI BT TUẦN 9

BÀI 1 : LIÊN HỆ GIỮA THỨ TỰ VÀ PHÉP CỘNG

❖ BÀI TẬP ÁP DỤNG :

1,2,3,4 SGK/ 37

Bài 1. Mỗi khẳng định sau đúng hay sai? Vì sao?

a) $(-2) + 3 \geq 2$;

b) $-6 \leq 2 \cdot (-3)$

c) $4 + (-8) < 15 + (-8)$;

d) $x^2 + 1 \geq 1$

HD: a) $(-2) + 3 \geq 2$

Ta có: VT = $(-2) + 3 = 1$

VP = 2

\Rightarrow VT < VP

Vậy khẳng định $(-2) + 3 \geq 2$ là sai

b) $-6 \leq 2 \cdot (-3)$

Ta có: VT = -6

VP = $2 \cdot (-3) = -6$

\Rightarrow VT = VP

Vậy khẳng định $-6 \leq 2 \cdot (-3)$ là đúng

c) $4 + (-8) < 15 + (-8)$

Ta có: VT = $4 + (-8) = -4$

$$VP = 15 + (-8) = 7$$

$$\Rightarrow VP > VT$$

Vậy khẳng định $4 + (-8) < 15 + (-8)$ là đúng

$$d) \text{ Vì } x^2 > 0 \Rightarrow x^2 + 1 \geq 0 + 1 \Rightarrow x^2 + 1 \geq 1$$

Vậy khẳng định $x^2 + 1 \geq 1$ là đúng

Bài 2. Cho $a < b$, hãy so sánh:

$$a) a + 1 \text{ và } b + 1; \quad b) a - 2 \text{ và } b - 2.$$

$$a) \text{ Ta có: } a < b \Rightarrow a + 1 < b + 1$$

$$b) \text{ Ta có: } a < b \Rightarrow a - 2 < b - 2$$

Bài 3. So sánh a và b nếu:

$$a) a - 5 \geq b - 5; \quad b) 15 + a \leq 15 + b$$

$$a) \text{ Vì } a - 5 \geq b - 5 \Rightarrow a - 5 + 5 \geq b - 5 + 5$$

$$\Rightarrow a \geq b$$

$$b) \text{ Vì } 15 + a \leq 15 + b \Rightarrow 15 + a - 15 \leq 15 + b - 15$$

$$\Rightarrow a \leq b$$

Bài 4. Đố. Một biển báo giao thông với nền trắng, số 20 màu đen, viền đỏ cho biết vận tốc tối đa mà các phương tiện giao thông được đi trên quãng đường có biển quy định là 20km/h. Nếu một ô tô đi trên đường đó có vận tốc là a (km/h) thì a phải thoả mãn điều kiện nào trong các điều kiện sau đây:

$$a > 20; \quad a < 20; \quad a \leq 20; \quad a \geq 20.$$

Đáp án: Ô tô đi trên đường đó có biển báo giao thông nền trắng, số 20 màu đen, viền đỏ thì vận tốc của ô tô phải thoả: $a \leq 20$.

BÀI 2: LIÊN HỆ GIỮA THỨ TỰ VÀ PHÉP NHÂN

❖ BÀI TẬP ỨNG DỤNG : 5,6,7,8 SGK/ 37

Bài 5. Mỗi khẳng định sau đúng hay sai? Vì sao?

a) $(-6).5 < (-5).5$;

b) $(-6).(-3) < (-5).(-3)$;

c) $(-2003).(-2005) \leq (-2005).2004$;

d) $-3x^2 \leq 0$

Đáp án bài 5:

a) $(-6).5 < (-5).5$

Vì $-6 < -5$ và $5 > 0$

$\Rightarrow (-6).5 < (-5).5$

Vậy khẳng định $(-6).5 < (-5).5$ là đúng

b) $-6 < -5$ và $-3 < 0$

$\Rightarrow (-6).(-3) > (-5).(-3)$

Vậy khẳng định $(-6).(-3) < (-5).(-3)$ là sai.

c) $-2003 \leq 2004$ và $-2005 < 0$

$\Rightarrow (-2003).(-2005) \geq (-2005).2004$

Vậy khẳng định $(-2003).(-2005) \leq (-2005).2004$ là sai.

d) $x^2 \geq 0$ và $-3 < 0$

$\Rightarrow -3x^2 \leq 0$

Vậy khẳng định $-3x^2 \leq 0$ là đúng

Bài 6. Cho $a < b$, hãy so sánh:

$2a$ và $2b$; $2a$ và $a + b$; $-a$ và $-b$.

Ta có:

$$a < b \text{ và } 2 > 0 \Rightarrow 2a < 2b$$

$a < b$ cộng hai vế với a

$$\Rightarrow a + a < a + b \Rightarrow 2a < a + b$$

$$a < b \text{ và } -1 < 0 \Rightarrow -a > -b$$

Bài 7 trang 40 Số a là số âm hay dương nếu:

a) $12a < 15a$? b) $4a < 3a$? c) $-3a > -5a$

a) Ta có: $12 < 15$. Để có bất đẳng thức

$12a < 15a$ ta phải nhân cả hai vế của bất đẳng thức $12 < 15$ với số a .

Để được bất đẳng thức cùng chiều thì $a > 0$

b) Vì $4 > 3$ và $4a < 3a$ trái chiều. Để nhân hai vế của bất đẳng thức $4 > 3$ với a được bất đẳng thức trái chiều thì $a < 0$

c) Từ $-3 > -5$ để có $-3a > -5a$ thì a phải là số dương

Bài 8. Cho $a < b$, chứng tỏ:

a) $2a - 3 < 2b - 3$; b) $2a - 3 < 2b + 5$

HD: a) Ta có: $a < b$

$$\Rightarrow 2a < 2b \text{ vì } 2 > 0$$

$$\Rightarrow 2a - 3 < 2b - 3 \text{ (cộng vào cả hai vế } -3)$$

b) Ta có: $-3 < 5$

$\Rightarrow 2b - 3 < 2b + 5$ (cộng vào hai vế với $2b$) mà $2a - 3 < 2b - 3$ (chứng minh trên)

Vậy: $2a - 3 < 3b + 5$ (tính chất bắc cầu)

PHẦN II: LUYỆN TẬP LIÊN HỆ GIỮA THỨ TỰ VÀ PHÉP NHÂN

LÀM BT 9, 10, 11, 12, 13, 14 trang 40 SGK

BÀI 3: BẤT PHƯƠNG TRÌNH MỘT ẨN

1/Mở đầu

$2200x + 4000 \leq 25000$ là một bất phương trình

Vế trái là: $2200x + 4000$

Vế phải là: 25000

$x = 9$ là nghiệm của bất phương trình (thay $x=9$ vào bất phương trình ta có :
 $2200 \cdot 9 + 4000 \leq 25000$ là khẳng định đúng)

2/Tập nghiệm của bất phương trình

ví dụ 1: Tập nghiệm của bất phương trình $x > 3$ là tập hợp $\{x \mid x > 3\}$



ví dụ 1: Tập nghiệm của bất phương trình $x \leq 7$ là tập hợp $\{x \mid x \leq 7\}$



3/Bất phương trình tương đương

Hai bpt: $x - 2 < 4$ và $x < 6$ có cùng tập nghiệm

Vd1: $x - 2 < 4 \Leftrightarrow x < 6$

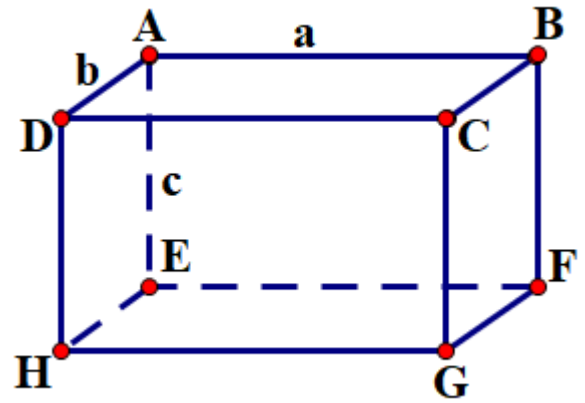
❖ **BÀI TẬP ÁP DỤNG : 15,16,17,18 SGK/ 43**

II/ HÌNH HỌC :

CHƯƠNG IV: HÌNH LĂNG TRỤ ĐỨNG - HÌNH CHÓP ĐỀU

BÀI 1+ 2+ 3: HÌNH HỘP CHỮ NHẬT – HÌNH LẬP PHƯƠNG

A/ HÌNH HỘP CHỮ NHẬT

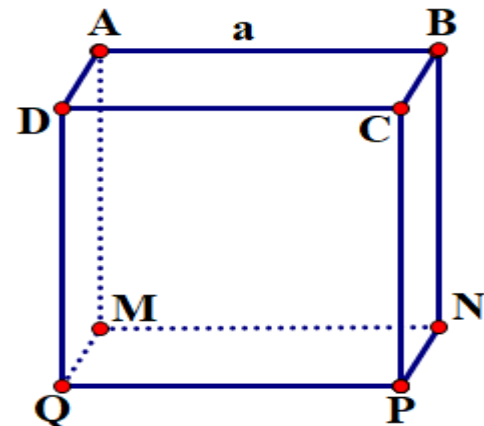


+ Hình hộp chữ nhật là hình có 8 đỉnh , 12 cạnh, **6 mặt đều là hình chữ nhật**

+ Tên gọi: Hình hộp chữ nhật ABCD.EFGH

+ **Thể tích hình hộp chữ nhật : $V_{ABCD.EFGH} = a.b.c = AB.AD.AE$**

B/ HÌNH LẬP PHƯƠNG



+ Hình lập phương là hình có 8 đỉnh, 12 cạnh, **6 mặt đều là hình vuông**

+ Tên gọi: Hình lập phương ABCD.MNPQ

+ **Thể tích hình lập phương : $V_{ABCD.MNPQ} = a^3 = AB^3$**

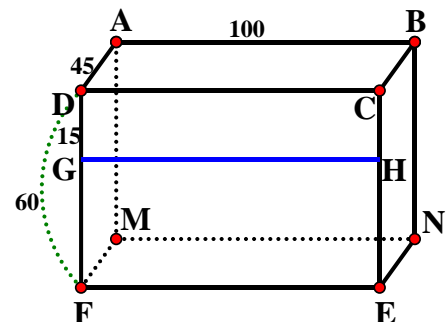
Bài tập AD:

Bài 1: Bạn An mua một hồ kính hình hộp chữ nhật có chiều dài 100cm, chiều rộng 45cm và chiều cao 60 cm để nuôi cá trong nhà . Để hồ nước không bị tràn và văng nước ra ngoài khi đặt hệ thống tạo bọt khí dưới hồ, bạn An muốn mực nước luôn cách miệng hồ 15cm .Vậy bạn An phải đổ vào hồ bao nhiêu lít nước?

** Chiều cao mực nước:

$$60 - 15 = 45 \text{ (cm)}$$

** Thể tích nước trong hồ:



$$100. 45.45 = 202\,500 \text{ (cm}^3\text{)} = 202,5 \text{ (dm}^3\text{)}$$

Vậy An phải đổ vào hồ 202,5 lít nước

Bài 2: Nhà bạn Minh có hồ cá là một bể hình hộp chữ nhật có chứa nước với độ sâu của nước là 6dm, đáy bể có chiều dài 12dm và chiều rộng bằng $\frac{2}{3}$ chiều dài. Hỏi hồ cá có thể tích là bao nhiêu ?

Bài 3: Nhà bạn Bình có hồ chứa nước có dạng hình lập phương với độ dài một cạnh là 1,5m .

a/ Hỏi thể tích của hồ là bao nhiêu ?

b/ Lượng nước chứa trong hồ bằng 80% thể tích của hồ. Tính thể tích nước chứa trong hồ?

(HS tự thực hành bài 2 và 3)

ĐỀ ÔN TẬP HÌNH HỌC

Bài 1: Cho ΔKHI vuông tại K có $IK = 12\text{cm}$; $HI = 20\text{cm}$. Kẻ IM là đường phân giác trong của ΔKHI ($M \in HK$)

a/ Tính tỉ số $\frac{MH}{MK}$

b/ Tính HK và MH

c/ Gọi O là trung điểm của HI , vẽ $MA \parallel OK$ với $A \in HI$. Tính OK và MA

d/ Gọi G là trọng tâm của ΔKHI . Kẻ HF là đường phân giác trong của ΔIHM ($F \in IM$) Chứng minh $GF \parallel HK$.

Bài 2: Cho ΔABC có ba góc nhọn và $AB < AC$. Gọi AD và BE là đường cao của ΔABC ; I là giao điểm của AD và BE . Gọi H là hình chiếu của E trên BC .

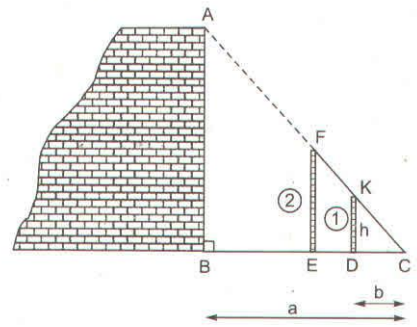
a/ Chứng minh ΔBEH đồng dạng ΔBCE

b/ Giả sử $BH = 16\text{cm}$; $BE = 20\text{cm}$, tính độ dài của BC

c/ Chứng minh: $IB \cdot IE = IA \cdot ID$ và $\angle ADE = \angle ABE$

d/ Gọi J là hình chiếu của E trên AD , đường thẳng HJ cắt AB tại K . Chứng minh $EK \perp AB$

Bài 3: Để đo chiều cao của một bức tường người ta làm như hình vẽ: (trong đó A, F, K, C thẳng hàng). Người ta đo được $CD = 0,8\text{m}$; $BC = 2,4\text{ m}$ và $DK = 0,9\text{m}$. Tính chiều cao AB của bức tường



Hình 19