

Bài tập cuối chương 1

Bài 1 trang 27 sách Toán lớp 7 Tập 1: Thực hiện phép tính.

a)

$$\begin{aligned} & \frac{2}{5} + \frac{3}{5} : \left(-\frac{3}{2}\right) + \frac{1}{2} \\ &= \frac{2}{5} + \frac{3}{5} \cdot \left(\frac{-2}{3}\right) + \frac{1}{2} \\ &= \frac{2}{5} + \frac{-2}{5} + \frac{1}{2} \\ &= 0 + \frac{1}{2} \\ &= \frac{1}{2} \end{aligned}$$

b)

$$\begin{aligned} & 2\frac{1}{3} + \left(-\frac{1}{3}\right)^2 - \frac{3}{2} \\ &= \frac{7}{3} + \frac{1}{9} - \frac{3}{2} \\ &= \frac{42}{18} + \frac{2}{18} - \frac{27}{18} \\ &= \frac{17}{18} \end{aligned}$$

c)

$$\begin{aligned} & \left(\frac{7}{8} - 0,25\right) : \left(\frac{5}{6} - 0,75\right)^2 \\ &= \left(\frac{7}{8} - \frac{1}{4}\right) : \left(\frac{5}{6} - \frac{3}{4}\right)^2 \\ &= \left(\frac{7}{8} - \frac{2}{8}\right) : \left(\frac{10}{12} - \frac{9}{12}\right)^2 \\ &= \frac{5}{8} : \left(\frac{1}{12}\right)^2 \\ &= \frac{5}{8} : \frac{1}{144} \\ &= \frac{5}{8} \cdot 144 \\ &= 90 \end{aligned}$$

d)

$$\begin{aligned} & (-0,75) - \left[(-2) + \frac{3}{2}\right] : 1,5 + \left(\frac{-5}{4}\right) \\ &= \left(\frac{-75}{100}\right) - \left[-2 + \frac{3}{2}\right] : \frac{15}{10} + \left(\frac{-5}{4}\right) \\ &= \left(\frac{-3}{4}\right) - \left[\frac{-4}{2} + \frac{3}{2}\right] : \frac{3}{2} + \left(\frac{-5}{4}\right) \\ &= \left(\frac{-3}{4}\right) - \left(\frac{-1}{2}\right) \cdot \frac{2}{3} + \left(\frac{-5}{4}\right) \\ &= \left(\frac{-3}{4}\right) + \frac{1}{3} + \frac{-5}{4} \\ &= \left(\frac{-3}{4}\right) + \left(\frac{-5}{4}\right) + \frac{1}{3} \\ &= \frac{-8}{4} + \frac{1}{3} \\ &= -2 + \frac{1}{3} \\ &= \frac{-6}{3} + \frac{1}{3} \\ &= \frac{-5}{3} \end{aligned}$$

Bài 2 trang 19 sách bài tập Toán lớp 7 Tập 1: Thực hiện phép tính (bằng cách hợp lí nếu có thể).

a)

$$\begin{aligned} & \frac{5}{23} + \frac{7}{17} + 0,25 - \frac{5}{23} + \frac{10}{17} \\ &= \left(\frac{5}{23} - \frac{5}{23}\right) + \left(\frac{7}{17} + \frac{10}{17}\right) + 0,25 \\ &= 0 + \frac{17}{17} + \frac{25}{100} \\ &= 1 + \frac{1}{4} \\ &= \frac{5}{4} \end{aligned}$$

c)

$$\begin{aligned} & 13\frac{1}{4} : \left(-\frac{4}{7}\right) - 17\frac{1}{4} : \left(-\frac{4}{7}\right) \\ &= 13\frac{1}{4} \cdot \frac{-7}{4} - 17\frac{1}{4} \cdot \frac{-7}{4} \\ &= \frac{-7}{4} \cdot \left(13\frac{1}{4} - 17\frac{1}{4}\right) \\ &= \frac{-7}{4} \cdot (-4) \\ &= 7 \end{aligned}$$

b)

$$\begin{aligned} & \frac{3}{7} \cdot 2\frac{2}{3} - \frac{3}{7} \cdot 1\frac{1}{2} \\ &= \frac{3}{7} \cdot \frac{8}{3} - \frac{3}{7} \cdot \frac{3}{2} \\ &= \frac{3}{7} \cdot \left(\frac{8}{3} - \frac{3}{2} \right) \\ &= \frac{3}{7} \cdot \left(\frac{16}{6} - \frac{9}{6} \right) \\ &= \frac{3}{7} \cdot \frac{7}{6} \\ &= \frac{1}{2} \end{aligned}$$

d)

$$\begin{aligned} & \frac{100}{123} : \left(\frac{3}{4} + \frac{7}{12} \right) + \frac{23}{123} : \left(\frac{9}{5} - \frac{7}{15} \right) \\ &= \frac{100}{123} : \left(\frac{9}{12} + \frac{7}{12} \right) + \frac{23}{123} : \left(\frac{27}{15} - \frac{7}{15} \right) \\ &= \frac{100}{123} : \frac{16}{12} + \frac{23}{123} : \frac{20}{15} \\ &= \frac{100}{123} : \frac{4}{3} + \frac{23}{123} : \frac{4}{3} \\ &= \frac{100}{123} \cdot \frac{3}{4} + \frac{23}{123} \cdot \frac{3}{4} \\ &= \frac{3}{4} \cdot \left(\frac{100}{123} + \frac{23}{123} \right) \\ &= \frac{3}{4} \cdot \frac{123}{123} \\ &= \frac{3}{4} \cdot 1 \\ &= \frac{3}{4} \end{aligned}$$

Bài 3 trang 19 sách bài tập Toán lớp 7 Tập 1: Thực hiện phép tính.

$$\begin{aligned} \text{a) } \frac{5^4 \cdot 20^4}{25^5 \cdot 4^5} &= \frac{5^4 \cdot (5 \cdot 4)^4}{(5^2)^5 \cdot 4^5} = \frac{5^4 \cdot 5^4 \cdot 4^4}{5^{10} \cdot 4^5} \\ &= \frac{5^8 \cdot 4^4}{5^{10} \cdot 4^5} = \frac{1}{5^2 \cdot 4} = \frac{1}{100}; \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b) } \frac{4^3 \cdot 25^5 \cdot 9^3}{8^2 \cdot 125^3 \cdot 3^5} &= \frac{(2^2)^3 \cdot (5^2)^5 \cdot (3^2)^3}{(2^3)^2 \cdot (5^3)^3 \cdot 3^5} \\ &= \frac{2^6 \cdot 5^{10} \cdot 3^6}{2^6 \cdot 5^9 \cdot 3^5} = 5 \cdot 3 = 15; \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{c) } \frac{6^3 + 3 \cdot 6^2 + 3^3}{-13} &= \frac{(2 \cdot 3)^3 + 3 \cdot (3 \cdot 2)^2 + 3^3}{-13} \\ &= \frac{2^3 \cdot 3^3 + 3 \cdot 3^2 \cdot 2^2 + 3^3}{-13} = \frac{2^3 \cdot 3^3 + 3^3 \cdot 2^2 + 3^3}{-13} \\ &= \frac{3^3(2^3 + 2^2 + 1)}{-13} = \frac{13 \cdot 3^3}{-13} = -3^3 = -27 \end{aligned}$$

Bài 4 trang 19 sách bài tập Toán lớp 7 Tập 1: Tìm x, biết:

$$\text{b) } -\frac{3}{8}x - 0,75 = -1\frac{1}{2}$$

$$\frac{3}{8}x + \frac{3}{4} = \frac{3}{2}$$

$$\frac{3}{8}x = \frac{3}{2} - \frac{3}{4}$$

$$\frac{3}{8}x = \frac{3}{4}$$

$$x = \frac{3}{4} : \frac{3}{8}$$

$$x = 2$$

Vậy $x = 2$

$$\text{c) } (0,25 - x) : \frac{-3}{5} = -\frac{3}{4}$$

$$\left(\frac{1}{4} - x\right) : \frac{-3}{5} = -\frac{3}{4}$$

$$\frac{1}{4} - x = -\frac{3}{4} \cdot \left(\frac{-3}{5}\right)$$

$$\frac{1}{4} - x = \frac{9}{20}$$

$$x = \frac{1}{4} - \frac{9}{20}$$

$$x = \frac{-1}{5}$$

$$\text{Vậy } x = \frac{-1}{5}$$

$$\text{a) } x - \frac{3}{4} = \frac{2}{7}$$

$$x = \frac{2}{7} + \frac{3}{4}$$

$$x = \frac{8}{28} + \frac{21}{28}$$

$$x = \frac{29}{28}$$

$$\text{Vậy } x = \frac{29}{28}$$

$$\text{d) } \frac{-3}{5} \cdot (4x - 1,2) = -\frac{12}{25}$$

$$\frac{-3}{5} \cdot (4x - \frac{6}{5}) = -\frac{12}{25}$$

$$4x - \frac{6}{5} = -\frac{12}{25} : \left(\frac{-3}{5}\right)$$

$$4x - \frac{6}{5} = \frac{12}{25} \cdot \frac{5}{3}$$

$$4x - \frac{6}{5} = \frac{4}{5}$$

$$4x = \frac{4}{5} + \frac{6}{5}$$

$$4x = 2$$

$$x = \frac{1}{2}$$

$$\text{Vậy } x = \frac{1}{2}$$

Bài 5 trang 19 sách bài tập Toán lớp 7 Tập 1: Tính giá trị các biểu thức sau.

$$\text{a) } A = \left(-0,75 - \frac{1}{4}\right) : \left(-5\right) + \frac{1}{18} - \left(-\frac{1}{6}\right) : \left(-3\right)$$

$$= \left(\frac{-3}{4} - \frac{1}{4}\right) \cdot \left(\frac{-1}{5}\right) + \frac{1}{18} - \frac{1}{6} \cdot \frac{1}{3}$$

$$= \left(-1\right) \cdot \left(\frac{-1}{5}\right) + \frac{1}{18} - \frac{1}{18}$$

$$= \frac{1}{5} + \left(\frac{1}{18} - \frac{1}{18} \right) = \frac{1}{5} + 0 = \frac{1}{5}$$

Vậy giá trị của biểu thức A bằng $\frac{1}{5}$.

$$\begin{aligned} \text{b) } B &= \left(\frac{6}{25} - 1, 24 \right) : \frac{3}{7} : \left[\left(3\frac{1}{2} - 3\frac{2}{3} \right) : \frac{1}{14} \right] \\ &= \left(\frac{6}{25} - \frac{31}{25} \right) : \frac{3}{7} : \left[\left(\frac{7}{2} - \frac{11}{3} \right) : \frac{1}{14} \right] \\ &= (-1) : \frac{3}{7} : \left[\left(\frac{21}{6} - \frac{22}{6} \right) \cdot 14 \right] \\ &= \frac{-7}{3} : \left[\left(\frac{-1}{6} \right) \cdot 14 \right] = \frac{-7}{3} : \left(\frac{-7}{3} \right) \\ &= \frac{7}{3} \cdot \frac{3}{7} = 1 \end{aligned}$$

Vậy giá trị của biểu thức B bằng 1.

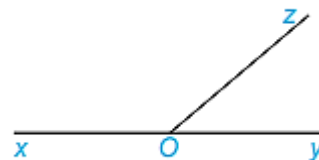
Trường THCS Phan Công Hớn Tổ Toán	Phần hình Tuần 6
--------------------------------------	------------------

CÁC GÓC Ở VỊ TRÍ ĐẶC BIỆT

1. Hai góc kề bù

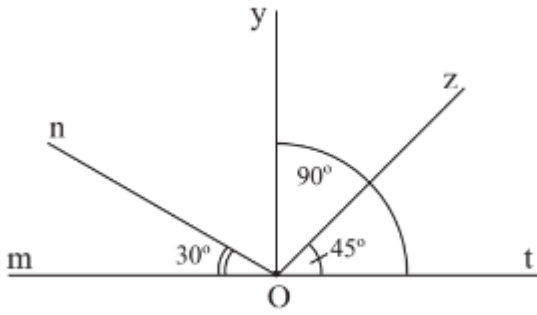
- Hai góc kề nhau là hai góc có chung một đỉnh, chung một cạnh, cạnh chung nằm giữa hai cạnh còn lại.
- Hai góc bù nhau là hai góc có tổng số đo bằng 180° .
- Hai góc kề bù là hai góc có một cạnh chung, 2 cạnh còn lại là hai tia đối nhau và có tổng số đo bằng 180° .

Ví dụ: Góc xOz và góc xOy là 2 góc kề bù



Thực hành 1

Quan sát hình 5.



Hình 5

- Tìm các góc kề với $t\widehat{O}z$
- Tìm số đo của góc kề bù với $m\widehat{O}n$.
- Tìm số đo của $n\widehat{O}y$
- Tìm số đo của góc kề bù với $t\widehat{O}z$.

Phương pháp giải:

Hai góc kề nhau là hai góc có một cạnh chung và không có điểm trong chung.

2 góc bù nhau là 2 góc có tổng số đo bằng 180°

Lời giải chi tiết:

- Các góc kề với $t\widehat{O}z$ là: $z\widehat{O}y, z\widehat{O}n, z\widehat{O}m$
- Ta có: $m\widehat{O}n = 30^\circ$ nên góc kề bù với $m\widehat{O}n$ có số đo là: $180^\circ - 30^\circ = 150^\circ$
- Ta có:

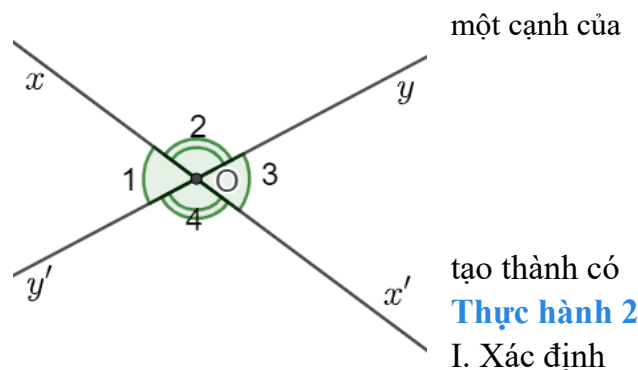
$$\begin{aligned} m\widehat{O}n + n\widehat{O}y + y\widehat{O}t &= 180^\circ \\ \Rightarrow 30^\circ + n\widehat{O}y + 90^\circ &= 180^\circ \\ \Rightarrow n\widehat{O}y &= 180^\circ - 30^\circ - 90^\circ = 60^\circ \end{aligned}$$

Vậy $n\widehat{O}y = 60^\circ$

- Ta có: $t\widehat{O}z = 45^\circ$ nên góc kề bù với $t\widehat{O}z$ có số đo là: $180^\circ - 45^\circ = 135^\circ$

2. Hai góc đối đỉnh

- Là hai góc mà mỗi cạnh của góc này là tia đối của góc kia.
 - Hai góc đối đỉnh thì bằng nhau
- Ví dụ: góc O_1 và góc O_3 là 2 góc đối đỉnh
Góc O_2 và góc O_4 là 2 góc đối đỉnh



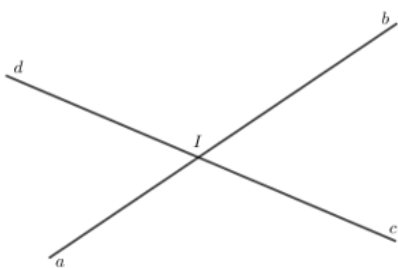
một cạnh của
tạo thành có
Thực hành 2
I. Xác định

Chú ý: 2 đường thẳng cắt nhau và trong các góc một góc vuông thì 2 đường thẳng đó vuông góc.

- Vẽ hai đường thẳng ab và cd cắt nhau tại điểm các cặp góc đối đỉnh trên hình vẽ
- Vẽ $x\widehat{O}y$ rồi vẽ $t\widehat{O}z$ đối đỉnh với $x\widehat{O}y$
- Cặp góc $x\widehat{D}y$ và $z\widehat{D}t$ trong Hình 8a và cặp góc $x\widehat{M}z$ và $t\widehat{M}y$ trong Hình 8b có phải là các cặp góc đối đỉnh hay không? Hãy giải thích tại sao.

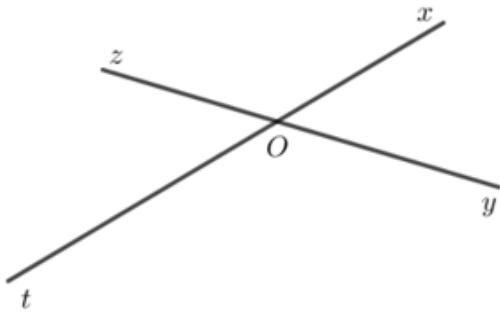
Lời giải chi tiết:

a)



Các cặp góc đối đỉnh trên hình vẽ là: $a\widehat{I}d$ và $b\widehat{I}c$; $a\widehat{I}c$ và $b\widehat{I}d$

b)



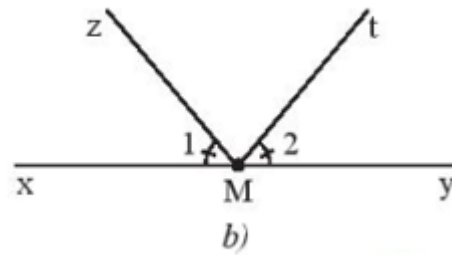
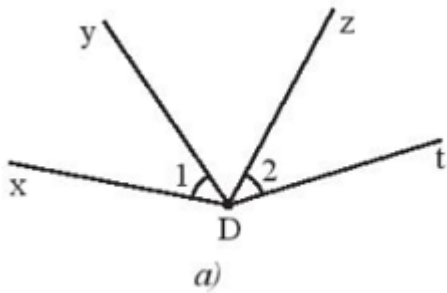
Bước 1: Vẽ góc \widehat{xOy}

Bước 2: Vẽ tia Ot là tia đối của tia Ox

Bước 3: Vẽ tia Oz là tia đối của tia Oy

Ta được \widehat{tOz} đối đỉnh với \widehat{xOy}

c) Cặp góc \widehat{xDy} và \widehat{zDt} trong Hình 8a và cặp góc \widehat{xMz} và \widehat{tMy} trong Hình 8b không phải là các cặp góc đối đỉnh vì mỗi cạnh của góc này không là cạnh đối của một cạnh của góc kia



Hình 8

Ở Hình 8a, Dt không là tia đối của Dx hay Dy; Dz không là tia đối của Dx hay Dy

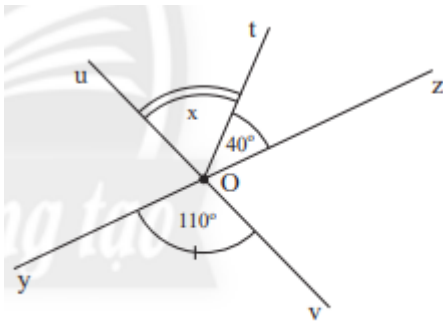
Ở Hình 8b, My là tia đối của Mx nhưng Mt không là tia đối của Mz

Chú ý: 2 đường thẳng cắt nhau tạo ra 2 cặp góc đối đỉnh

3. Tính chất của hai góc đối đỉnh

Thực hành 3

Quan sát hình 12



Hình 12

a) Tìm góc đối đỉnh của \widehat{yOv}

b) Tính số đo của \widehat{uOz}

Phương pháp giải:

Hai góc đối đỉnh là hai góc mà mỗi cạnh của góc này là cạnh đối của một cạnh của góc kia

Hai góc đối đỉnh có số đo bằng nhau

Lời giải chi tiết:

a) Ta có: $\widehat{uOz} = \widehat{yOv}$ (2 góc đối đỉnh),

mà $\widehat{yOv} = 110^\circ$ nên $\widehat{uOz} = 110^\circ$

Mà \widehat{uOt} , \widehat{tOz} là 2 góc kề nhau nên $\widehat{uOt} + \widehat{tOz} = \widehat{uOz}$

$$\Rightarrow x + 40^\circ = 110^\circ$$

$$\Rightarrow x = 110^\circ - 40^\circ = 70^\circ$$

Vậy $x = 70^\circ$

Phiếu học tập

ĐỀ THAM KHẢO KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I MÔN TOÁN - LỚP 7

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (3,0 ĐIỂM)

Câu 1. Khẳng định nào sau đây **đúng**?

- A. $-4 \in \mathbb{N}$. B. $-\frac{1}{2} \in \mathbb{Z}$. C. $0 \in \mathbb{Y}$. D. $\frac{7}{2} \in \mathbb{Q}$.

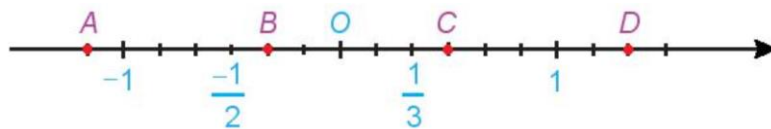
Câu 2. Chọn đáp án đúng. Số đối của $-\frac{3}{2}$ là

- A. $\frac{-3}{2}$. B. $\frac{3}{2}$. C. $\frac{-2}{3}$. D. $\frac{2}{3}$.

Câu 3. Trong các số $3; -0,9; \frac{-6}{11}; 0; -\frac{-5}{9}; \frac{6}{5}$ có bao nhiêu số hữu tỉ dương?

- A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.

Câu 4. Quan sát trục số sau. Khẳng định nào sau đây đúng?



- A. Điểm D biểu diễn số hữu tỉ 2. B. Điểm B biểu diễn số hữu tỉ $-\frac{2}{3}$.
C. Điểm D biểu diễn số hữu tỉ $\frac{4}{3}$. D. Điểm B biểu diễn số hữu tỉ $-\frac{1}{6}$.

II. PHẦN TỰ LUẬN (7,0 ĐIỂM)

Bài 1: (0,75 điểm). (NB) Các số $-3; 0,6; -2\frac{1}{3}$ có là số hữu tỉ không? Vì sao?

Bài 2: (1,5 điểm). (VD) Thực hiện phép tính:

a) $\frac{3}{8} - \frac{1}{2} : \frac{-3}{4}$

b) $\frac{5}{6} \times \frac{2}{9} - \frac{5}{6} \times \frac{11}{9}$;

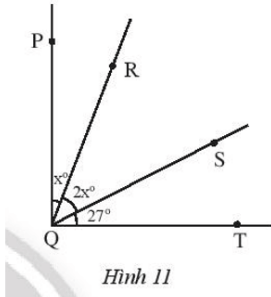
c) $\frac{5}{2} - \left(-\frac{2018}{2019}\right)^0 + (-3)^2 : \frac{2}{7}$.

Bài 3: (1,5 điểm). (TH) Tìm số hữu tỉ x , biết:

a) $\frac{1}{3} + x = \frac{3}{4}$;

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

Bài 4. Cho Hình 11



a) Tìm các góc kề với góc RQS

b) Cho biết góc $PQT=90^\circ$. Tìm số đo của các góc RQS và góc RQP.

Bài 5. Tìm số đo các góc *chưa biết* trong Hình 13.

