

TOÁN 7 – TUẦN 4:

(Tài liệu học tập: SÁCH GIÁO KHOA TOÁN 7 tập 1)

§5 + §6. LŨY THỪA CỦA MỘT SỐ HỮU TỈ

1. Lũy thừa với số mũ tự nhiên

+ Định nghĩa: SGK - 17

Qui ước : $x^1 = x$

$$x^0 = 1 \quad (x \neq 0)$$

$$\boxed{?1} \quad \left(\frac{-3}{4}\right)^2 = \frac{(-3)^2}{4^2} = \frac{9}{16} ; \quad \left(\frac{-2}{5}\right)^3 = \frac{-8}{125}$$

$$(-0,5)^2 = (-0,5)(-0,5) = 0,25$$

$$(-0,5)^3 = -0,125 ; \quad (9,7)^0 = 1$$

2. Tích và thương của hai lũy thừa cùng cơ số

$$x^m \cdot x^n = x^{m+n}$$

$$x^m : x^n = x^{m-n} \quad (x \neq 0 ; m \geq n)$$

$\boxed{?2}$ Viết dưới dạng lũy thừa

a) $(-3)^2 \cdot (-3)^3 = (-3)^5$;

b) $(-0,25)^5 : (-0,25)^3 = (-0,25)^2$

3. Lũy thừa của lũy thừa

$\boxed{?3}$

Ta có công thức : $(x^m)^n = x^{m \cdot n}$

$\boxed{?4}$ Điền số thích hợp vào ô vuông

$$a) \left[\left(\frac{-3}{4}\right)^3\right]^2 = \left(\frac{-3}{4}\right)^6 ; \quad b) [(0,1)^4]^2 = (0,1)^8$$

4. Lũy thừa của một tích, một thương

a. Lũy thừa của một tích

$\boxed{?1}$

* Công thức: $(x \cdot y)^n = x^n \cdot y^n$

$$\boxed{?2} \quad \text{Tính: } \left(\frac{1}{3}\right)^3 \cdot 3^3 = \left(\frac{1}{3} \cdot 3\right)^3 = 1^3 = 1$$

$$(1,5)^3 \cdot 8 = (1,5)^3 \cdot 2^3 = (1,5 \cdot 2)^3 = 3^3 = 27$$

b. Luật thừa của một thương

[?3]

Ta có công thức : $\left(\frac{x}{y}\right)^n = \frac{x^n}{y^n} \quad (y \neq 0)$

[?4] $\frac{72^2}{24^2} = \left(\frac{72}{24}\right)^2 = 3^2 = 9$; $\frac{15^3}{27} = \left(\frac{15}{3}\right)^3 = 5^3 = 125$

$$\frac{(-7,5)^3}{(2,5)^3} = \left(\frac{-7,5}{2,5}\right)^3 = (-3)^3 = -27$$

[?5] Tính:

a) $0,125^3 \cdot 8^3 = (0,125 \cdot 8)^3 = 1$

b) $(-39)^4 : 13^4 = (-39 : 13)^4 = (-3)^4 = 81$

BTVN:

- Bài tập 27; 28, 30, 31; 33 (SGK 19 + 20); 34 -> 43 (SGK – 22+ 23)

- Học các quy tắc, các công thức tổng quát.

LUYỆN TẬP

Bài tập 27 (SGK – 19):

$$\left(\frac{-1}{3}\right)^4 = \frac{(-1)^4}{3^4} = \frac{1}{81} ; \left(-2\frac{1}{4}\right)^3 = \left(\frac{-9}{4}\right)^3 = \frac{(-9)^3}{4^3} = \frac{-729}{64}$$

Bài tập 34(SGK – 22):

a) sai; b) đúng; c) sai; d) sai; e) đúng; f) sai

Sửa lại: a) $(-5)^2 \cdot (-5)^3 = (-5)^5$;

c) $(0,2)^{10} : (0,2)^5 = (0,2)^5$

d) $\left[\left(\frac{-1}{7}\right)^2\right]^4 = \left(-\frac{1}{7}\right)^8$

$$f) \frac{8^{10}}{4^8} = \left(\frac{8}{4}\right)^8 \cdot 8^2 = 2^8 \cdot (2^3)^2 = 2^8 \cdot 2^6 = 2^{14}$$

Bài tập 37 (SGK- 22)

d)

$$\frac{6^3 + 3 \cdot 6^2 + 3^3}{-13} = \frac{(3 \cdot 2)^3 + 3 \cdot (3 \cdot 2)^2 + 3^3}{-13} = \frac{3^3 \cdot 2^3 + 3^3 \cdot 2^2 + 3^3}{-13}$$

$$= \frac{3^3(2^3 + 2^2 + 1)}{-13} = \frac{3^3 \cdot 13}{-13} = -3^3 = -27$$

Bài tập 40 (SGK – 23)

$$a) \left(\frac{3}{7} + \frac{1}{2}\right)^2 = \left(\frac{6+7}{14}\right)^2 = \left(\frac{13}{14}\right)^2 = \frac{169}{196}$$

$$c) \frac{5^4 \cdot 20^4}{25^5 \cdot 4^5} = \frac{(5 \cdot 20)^4}{(25 \cdot 4)^5} = \frac{100^4}{100^5} = \frac{1}{100}$$

$$d) \left(\frac{-10}{3}\right)^5 \cdot \left(\frac{-6}{5}\right)^4$$

$$= \left(\frac{-10}{3} \cdot \frac{-6}{5}\right)^4 \cdot \frac{-10}{3} = 4^4 \cdot \frac{-10}{3} = \frac{-2560}{3}$$

Bài tập 42 (SGK – 23)

$$a) \frac{16}{2^n} = 2 \Rightarrow 2^n = \frac{16}{2} = 8 = 2^3 \Rightarrow n = 3$$

$$b) (-3)^n = -27 \cdot 81 = (-3)^3 \cdot (-3)^4 = (-3)^7 \Rightarrow n = 7$$

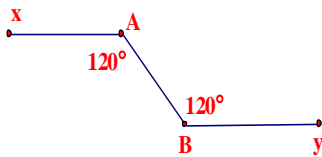
$$c) 8^n : 2^n = 4$$

$$4^n = 4^1$$

$$\Rightarrow n = 1$$

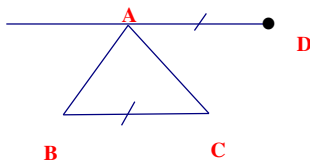
TIẾT 7: LUYỆN TẬP

Bài tập 26 (SGK – 91)



$Ax \parallel By$ vì đường thẳng AB cắt hai đường thẳng đó tạo ra một cặp góc so le trong bằng nhau.

Bài tập 27 (SGK – 91)



Bài tập 28 (SGK – 91)

Cách 1: Vẽ đường thẳng xx' , vẽ đường thẳng c qua A tạo với Ax một góc 60°

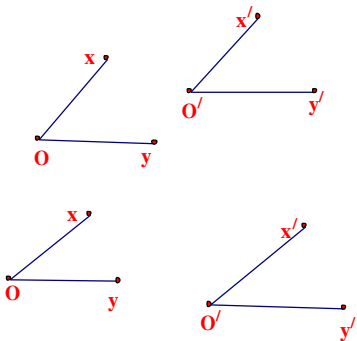
Trên c lấy B bất kỳ ($B \neq A$)

Dùng êke vẽ $y'BA = 60^\circ$ ở vị trí so le trong với xAB

Vẽ tia đối của tia By là By' ta được $yy' \parallel xx'$

Bài tập 29 (SGK – 92)

- vẽ xOy và điểm O'
- vẽ $O'x' \parallel Ox$; $O'y' \parallel Oy$
- Vẽ trường hợp O' ở ngoài xOy
- Đo 2 góc xOy và $x'O'y'$

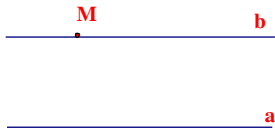


BTVN:

- Xem lại các bài tập đã giải
- Bài tập 30 (SGK - 92)

TIẾT 8 - §5. TIÊN ĐỀ Ơ - CLÍT VỀ ĐƯỜNG THẲNG SONG SONG

1. Tiên đề Ơ-clít

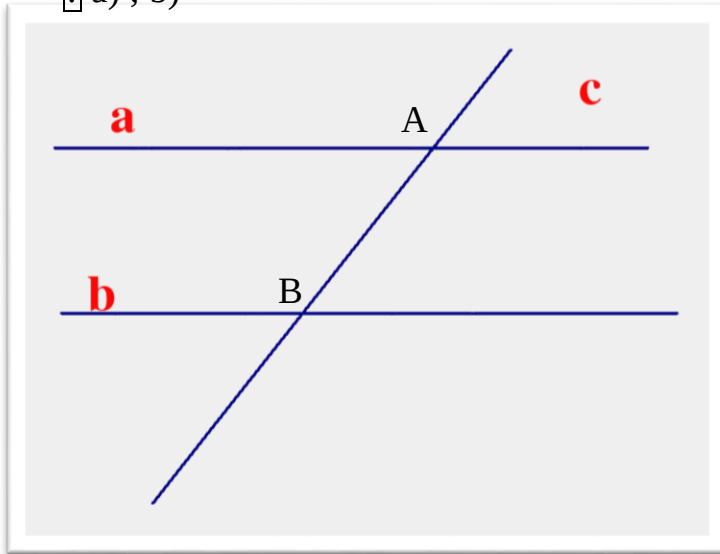


$M \notin a$; b qua M và $b // a$ là duy nhất

+ Tính chất: SGK - 92

2. Tính chất của hai đường thẳng song song

[?] a) ; b)

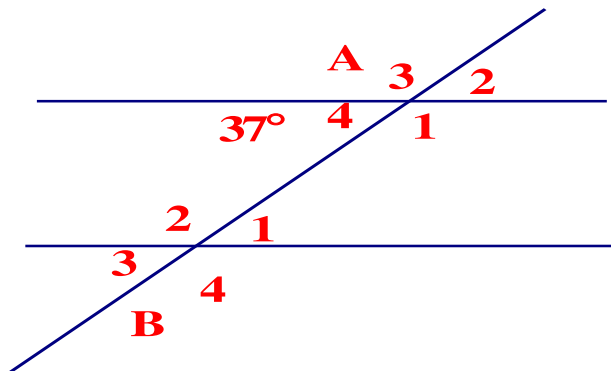


c) Nhận xét: hai góc so le trong bằng nhau.

d) Nhận xét: hai góc đồng vị bằng nhau.

+ Tính chất: SGK - 93

Bài tập 34 (SGK - 94)



a) Ta có: $B_1 = A_4 = 47^\circ$ (Hai góc so le trong vì $a \parallel b$)

b) $A_1 = B_4$ (Hai góc đồng vị vì $a \parallel b$)

c)

$A_1 = 180^\circ - 37^\circ = 143^\circ$ (vì hai góc kề bù)

$$\Rightarrow B_2 = A_1 = 143^\circ$$

HƯỚNG DẪN HỌC Ở NHÀ

- Học thuộc: tiên đề, tính chất
- Làm các bài tập: 31, 35 (SGK - 94)