

MÔN TOÁN 7

TUẦN 3

Chủ đề 1: Các phép tính trên Q

HƯỚNG DẪN HỌC SINH TỰ HỌC

PHẦN 1. PHIẾU HƯỚNG DẪN HỌC SINH TỰ HỌC

NỘI DUNG	GHI CHÚ
Tên bài học/ chủ đề - Khối lớp	Chủ đề 1: Các phép tính trên Q
1. Đặt vấn đề: Đọc thông tin SGK Và trả lời câu hỏi	<u>Câu 1:</u> Hãy viết phép tính sau dưới dạng lũy thừa ? a) $3.3.3.3.3= ?$ b) $x.x.x.x = ?$ <u>Câu 2:</u> Nêu quy tắc nhân, chia hai lũy thừa cùng cơ số ? Viết công thức tổng quát ? <u>Câu 3:</u> Tính và so sánh : $(2^2)^3$ và $2^{2.3}$ <u>Câu 4:</u> Tính và so sánh: $(3.4)^2$ và $3^2.4^2$ <u>Câu 5:</u> Tính và so sánh $\left(\frac{-3}{5}\right)^2$ và $\frac{(-3)^2}{5^2}$

2. Nội dung bài học	V. LŨY THỪA CỦA MỘT SỐ HỮU TỈ <u>1. Lũy thừa với số mũ tự nhiên.</u> a) Trả lời câu hỏi 1, HS định nghĩa lũy thừa bậc n của số hữu tỉ x ? + Công thức: $x^n = \underbrace{x \cdot x \cdot x \cdot \dots \cdot x}_{n \text{ thừa số}} ; x \in \mathbb{Q}, 1 < n \in \mathbb{N}$ b. Chú ý - Nếu viết $x = \frac{a}{b}$ thì $x^n = ?$; $(\frac{a}{b})^n$ được tính như thế nào? Ta có : $\left(\frac{a}{b}\right)^n = \frac{a^n}{b^n}$ HS áp dụng công thức tính? + Ví dụ: $\left(\frac{-3}{4}\right)^2 = \frac{(-3)^2}{4^2} = \frac{9}{16}$ <u>2. Tích và thương hai lũy thừa cùng cơ số.</u> -HS trả lời câu hỏi 2 - Đối với số hữu tỉ ta cũng có: $x^m \cdot x^n = x^{m+n}$ và $x^m : x^n = ?$ * Công thức + Tích: $x^m \cdot x^n = x^{m+n}$ + Thương: $x^m : x^n = x^{m-n}$; ($x \neq 0$; $m \geq n$) HS phát biểu quy tắc bằng lời ? HS áp dụng công thức làm bài tập? * Áp dụng $a) (0,2)^4 \cdot (0,2)^3 = (0,2)^{4+3} = (0,2)^7$ <u>3. Lũy thừa của lũy thừa.</u> -HS trả lời câu hỏi 3 từ đó nêu công thức tổng quát? -Công thức: $(x^m)^n = x^{m \cdot n}$ HS áp dụng làm bài tập? * Áp dụng: $a) \left[\left(\frac{-1}{2}\right)^2\right]^5 = \left(\frac{-1}{2}\right)^{2 \cdot 5} = \left(\frac{-1}{2}\right)^{10}$ <u>4. Lũy thừa của một tích.</u> HS trả lời câu hỏi 4 từ đó nêu công thức tổng quát? * Quy tắc $(x \cdot y)^n = x^n \cdot y^n$ HS áp dụng làm bài tập? * Áp dụng
-----------------------------------	---

	$a. \left(\frac{1}{3}\right)^5 . 3^5 = \left(\frac{1}{3} . 3\right)^5 = 1^5 = 1$ 5. Lũy thừa của một thương. -Trả lời câu hỏi 5 từ đó nêu công thức tổng quát? * Quy tắc: $\left(\frac{x}{y}\right)^n = \frac{x^n}{y^n} ; y \neq 0$ HS áp dụng làm bài tập? $a) \frac{72^2}{24^2} = \left(\frac{72}{24}\right)^2 = 3^2 = 9$ $b) \frac{(-7,5)^3}{(2,5)^3} = \left(\frac{-7,5}{2,5}\right)^3 = (-3)^3 = -27$
3. Luyện tập	<u>Bài tập</u> : Tính HS Nhắc lại các công thức cần nhớ về lũy thừa.? Vận dụng làm bài tập ? $a) \left(-\frac{3}{5}\right)^4 : \left(-\frac{3}{5}\right) = \left(-\frac{3}{5}\right)^{4-1} = \left(-\frac{3}{5}\right)^3$ $b) \left[\left(\frac{-3}{4}\right)^3\right]^2 = \left(\frac{-3}{4}\right)^{3.2} = \left(\frac{-3}{4}\right)^6$ $c) (1,5)^3 . 8 = (1,5)^3 . 2^3 = (1,5.2)^3 = 3^3 = 27$ $d) \frac{15^3}{27} = \frac{15^3}{3^3} = 5^3 = 125$

PHẦN 2: TÀI LIỆU HỌC TẬP

CHỦ ĐỀ 1: CÁC PHÉP TÍNH TRÊN Q

V. LŨY THỪA CỦA MỘT SỐ HỮU TỈ

1.Lũy thừa với số mũ tự nhiên.

a. Định nghĩa: Lũy thừa bậc n của số hữu tỉ x là tích của n thừa số x

+ Công thức:

$$x^n = \underbrace{x.x.x.....x}_n ; x \in Q, 1 < n \in N$$

+ Quy ước:

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

b.Chú ý

+ Nếu viết $x = \frac{a}{b}$; ($a, b \in \mathbb{Z}, b \neq 0$)

Ta có: $\left(\frac{a}{b}\right)^n = \frac{a^n}{b^n}$

+ Ví dụ: $\left(\frac{-3}{4}\right)^2 = \frac{(-3)^2}{4^2} = \frac{9}{16}$

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

* Công thức

+ Tích: $x^m \cdot x^n = x^{m+n}$

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

* Áp dụng

$$a) (0,2)^4 \cdot (0,2)^3 = (0,2)^{4+3} = (0,2)^7$$

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

3. Lũy thừa của lũy thừa.

- Công thức: $(x^m)^n = x^{m \cdot n}$

* Áp dụng:

$$a) \left[\left(\frac{-1}{2}\right)^2\right]^5 = \left(\frac{-1}{2}\right)^{2 \cdot 5} = \left(\frac{-1}{2}\right)^{10}$$

$$b) \left[\left(\frac{-3}{4}\right)^3\right]^2 = \left(\frac{-3}{4}\right)^{3 \cdot 2} = \left(\frac{-3}{4}\right)^6$$

4. Lũy thừa của một tích.

* Quy tắc

$$(x \cdot y)^n = x^n \cdot y^n$$

* Áp dụng

$$a. \left(\frac{1}{3}\right)^5 \cdot 3^5 = \left(\frac{1}{3} \cdot 3\right)^5 = 1^5 = 1$$

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

5. Lũy thừa của một thương.

* Quy tắc:

$$\left(\frac{x}{y}\right)^n = \frac{x^n}{y^n}; y \neq 0$$

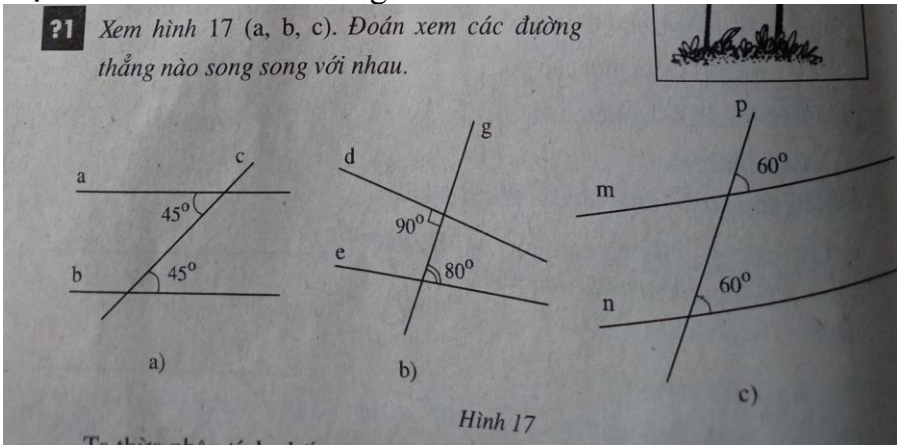
* Áp dụng

$$a) \frac{72^2}{24^2} = \left(\frac{72}{24} \right)^2 = 3^2 = 9$$

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

$$c) \frac{15^3}{27} = \frac{15^3}{3^3} = 5^3 = 125$$

HÌNH HỌC
CHỦ ĐỀ 2: HAI ĐƯỜNG THẲNG SONG SONG
HƯỚNG DẪN HỌC SINH TỰ HỌC
PHẦN 1: PHIẾU HƯỚNG DẪN HỌC SINH TỰ HỌC

NỘI DUNG	GHI CHÚ
Tên bài học/ chủ đề - Khối lớp	CHỦ ĐỀ 2: HAI ĐƯỜNG THẲNG SONG SONG
1. Đặt vấn đề Đọc thông tin SGK Và trả lời câu hỏi	Học sinh làm ?1 SGK trang 90  HS trả lời câu hỏi : nhìn vào hình có hai đường thẳng song song ta thấy mối quan hệ gì về góc?
2. Nội dung bài học	I. HAI ĐƯỜNG THẲNG SONG SONG 1. Dấu hiệu nhận biết hai đường thẳng song song - HS dựa vào hai đường thẳng song song (hình 17) để nhận biết hai đường thẳng song song? - Có mấy dấu hiệu nhận biết hai đường thẳng song song?

2. Vẽ hai đường thẳng song song

Dựa vào dấu hiệu nhận biết hai đường thẳng song song hãy làm ?2

?2 Cho đường thẳng a và điểm A nằm ngoài đường thẳng a .
a. Hãy vẽ đường thẳng b đi qua A và song song với a .

Cách 1: vẽ hai góc so le trong bằng nhau

Cách 2 : vẽ hai góc đồng vị bằng nhau.

3. Luyện tập

Cho hình vẽ bên với

$$C_3 = D_1 = 30^\circ$$

a) Chứng minh $a \parallel b$

$$\text{Ta có: } C_3 = D_1 = 30^\circ$$

Mà $\hat{C}_3$ và $\hat{D}_1$ so le trong

Nên $a \parallel b$

b) Tính D_2 ; D_3 ; D_4

* Tính $\hat{D}_2$

$$\text{Ta có } \hat{D}_2 + \hat{D}_1 = 180^\circ \text{ (hai góc kề bù)}$$

$$\text{Thay } \hat{D}_2 + 30^\circ = 180^\circ$$

$$\text{Vậy } \hat{D}_2 = 180^\circ - 30^\circ = 150^\circ$$

* Tính $\hat{D}_3$

Ta có $\hat{D}_3$ đối đỉnh $\hat{D}_1$

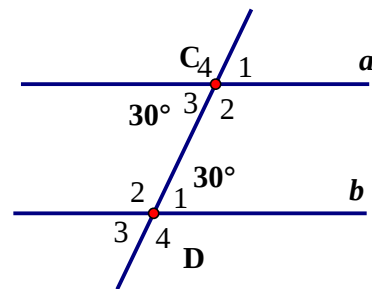
$$\text{Nên } \hat{D}_3 = \hat{D}_1 = 30^\circ$$

$$\text{Vậy } \hat{D}_3 = 30^\circ$$

* Tính $\hat{D}_4$

Ta có $\hat{D}_4$ đối đỉnh $\hat{D}_2$

$$\text{Nên } \hat{D}_4 = \hat{D}_2 = 150^\circ$$



	Vậy $\hat{D}_4 = 30^\circ$
--	----------------------------

PHẦN 2. TÀI LIỆU HỌC TẬP

CHỦ ĐỀ 2: HAI ĐƯỜNG THẲNG SONG SONG

I. Hai đường thẳng song song

1. Dấu hiệu nhận biết hai đường thẳng song song

Tính chất: Nếu đường thẳng c cắt hai đường thẳng a, b và trong các góc tạo thành có một cặp góc so le trong bằng nhau (hoặc một cặp đồng vị bằng nhau) thì a song song b .

Kí hiệu: $a // b$

Ví dụ 1:

Ta có: $A = B$

Mà A và B so le trong

Nên $a // b$

Ví dụ 2:

Ta có: $A = B$

Mà A và B đồng vị

Nên $a // b$

2. Vẽ hai đường thẳng song song

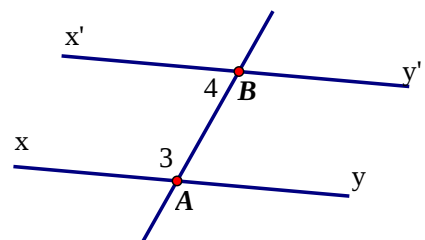
Ví dụ: Cho đường thẳng a và điểm A nằm ngoài đường thẳng a . Hãy vẽ đường thẳng b đi qua A và song song với a .

Cách 1: vẽ hai góc so le trong bằng nhau

Cách 2 : vẽ hai góc đồng vị bằng nhau.

PHẦN 3: BÀI TẬP ÁP DỤNG

BÀI TẬP HÌNH HỌC

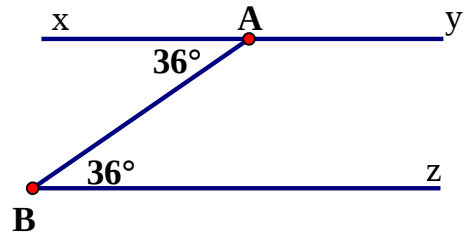


Bài 1. Cho hình vẽ.

Biết $A_3 = 115^\circ$, $B_4 = 65^\circ$

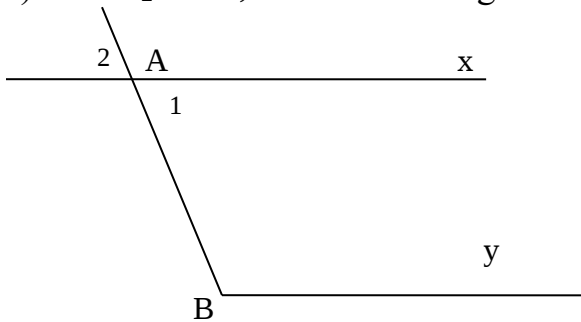
Chứng minh $xy \parallel x'y'$

Bài 2. Cho hình vẽ, biết $\angle xAB = \angle ABz = 36^\circ$
Chứng minh $xy \parallel Bz$

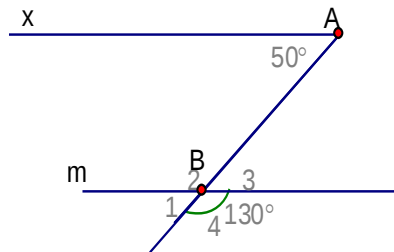


Bài 3. Cho hình vẽ sau:

a) Biết $A_2 = 60^\circ$; $\hat{B} = 120^\circ$ Chứng minh: $Ax \parallel By$



b) Biết $\hat{B}_4 = 130^\circ$, $\hat{A} = 50^\circ$. Chứng minh: $Ax \parallel m$



BÀI TẬP ĐẠI SỐ

Bài 1. Thực hiện phép tính

1) $4 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^3 + 3 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^2 - 2 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^0$

2) $\frac{3}{2} - \left[\frac{1}{2} : 2 - 3^2 \cdot \left(\frac{-1}{2}\right)^2 \right]$

3) $2^3 \cdot \frac{3}{4} - \frac{1}{2} : \frac{3}{4}$

$$4) \left(\frac{3}{7}\right)^4 \cdot \left(\frac{7}{3}\right)^3$$

$$5) \left(\frac{4}{9}\right)^{32} : \left(\frac{8}{27}\right)^{21}$$

$$6) \left(\frac{2}{3} + \frac{1}{2} - \frac{5}{6}\right) \cdot 12 - 4^2$$

$$7) \frac{2^8 \cdot 9^2}{6^4 \cdot 8^2}$$

$$8) \frac{4^7 \cdot 3^{21}}{6^{14} \cdot 9^3}$$

$$9) \frac{3^7 \cdot 2^{15}}{2^{15} \cdot 3^8}$$

Học sinh ghi chép lại các câu hỏi thắc mắc, các trở ngại của học sinh khi thực hiện nhiệm vụ

Trường:

Lớp:

Họ tên học sinh:

Môn học	Nội dung học tập	Câu hỏi của học sinh
Toán 7	Mục: Phân:	1. 2. 3.