



SỐ HỌC

Bài 1 Thực hiện phép tính (Tính nhanh nếu có thể):

- a) $(-92) - (143 - 92) + (143 - 110)$
- b) $(-125).(+25).(-32).(-14)$
- c) $|-256| + 37 + (-256) + (-37) + 169$
- d) $320 + (-115) + |53 - 164| + 115 + (-111)$
- e) $|-18|.(-3) + |23 - 32|.(-2) + (5^2 - 4.6)^{2020}$
- f) $53.(-19) - 41.19 + 6.(-19)$
- g) $26.(-37) + (-123).(-26) + (-86).(-74)$
- h) $(-2)^3.(27 - |-10|) + 21.(-3)^2$
- i) $(-126) : [15 + (-29)] + (-2)^5.(7.5 - 43)^0$
- j) $\{(-5)^2 + (-2)^3.(-3) - [(-6)^2 + |15 - 2.8|^7]\} : (-12)$

Bài 2 Tìm số nguyên x, y biết:

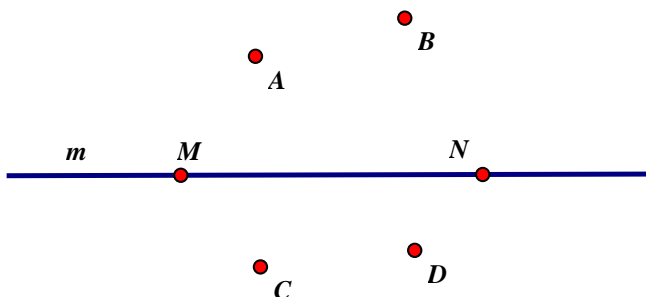
- a) $7 + x = 11 - (-13)$
- b) $(-57) - x = 3^{15} : 3^{12}$
- c) $-99 : x - 113 = -114$
- d) $-3x - 15 = (-3)^2$
- e) $|-17| + 2x = -9 - 24$
- f) $32 - (5x - 18) = 95$
- g) $|3x - 2| - 7 = -3$
- h) $3. |x - 7| + 5 = -16$
- i) $5(x - 6) - 2(x - 3) = 12$
- k) $5(x + 1) + 7 = 2(2x - 3) - 1$
- l) $(|x| - 6)(x^2 + 1) = 0$

Bài 3 Tìm số nguyên x biết:

- a) $\frac{-x}{12} = \frac{3}{4}$
- b) $\frac{6}{-x} = \frac{x}{-24}$
- c) $\frac{x^2}{8} = \frac{-8}{x}$
- d) $\frac{|2x - 1|}{8} = \frac{10}{16}$
- e) $\frac{2x + 1}{27} = \frac{3}{2x + 1}$
- f) $\frac{x - 3}{4} = \frac{-25}{3 - x}$

HÌNH HỌC

Bài 4 Cho hình vẽ:

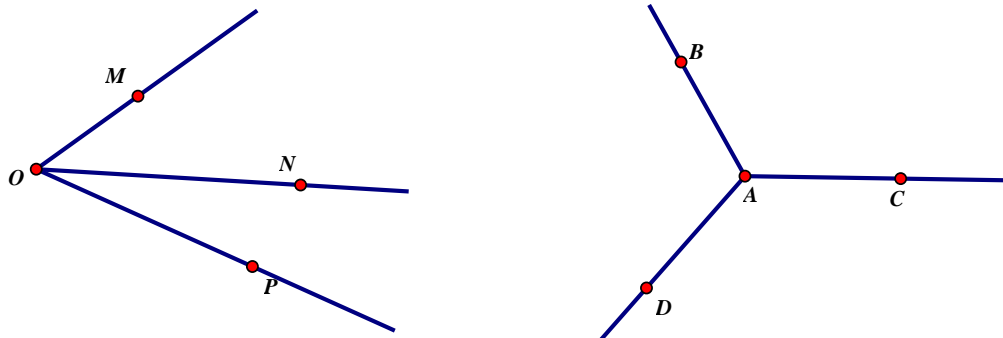


- Hãy chỉ ra các điểm thuộc nửa mặt phẳng bờ m có chứa điểm A .
- Đường thẳng m không cắt đường thẳng nào?
- Đường thẳng m cắt đoạn thẳng nào tại điểm nằm giữa hai đầu đoạn thẳng ấy?

Bài 5 Cho hai tia OA và OB không đối nhau.

- Hãy vẽ và nêu cách vẽ một tia nằm giữa hai tia OA và OB .
- Hãy vẽ và nêu cách vẽ một tia không nằm giữa hai tia OA và OB .

Bài 6 Cho hình vẽ:



Hỏi tia nào nằm giữa hai tia còn lại?

Bài 7 Cho bốn tia chung gốc Ox, Oy, Oz, Ot .

- Hỏi có bao nhiêu góc tạo thành?
- Kể tên các góc đó.

MỘT SỐ BÀI TẬP NÂNG CAO

Bài 8 Chứng minh với mọi số tự nhiên n , các phân số sau là phân số tối giản:

$$\begin{array}{cccc} \text{a) } \frac{3n-2}{4n-3} & \text{b) } \frac{4n+1}{6n+1} & \text{c) } \frac{n+1}{2n+3} & \text{d) } \frac{3n+2}{5n+3} \end{array}$$

Bài 9 Cho $\frac{a}{b}$ là một phân số chưa tối giản. Chứng minh rằng các phân số sau chưa tối giản:

$$\text{a) } \frac{a}{a-b} \qquad \text{b) } \frac{2a}{a-2b}$$

Bài 10 Cho phân số $A = \frac{n+1}{n-3}$

- Tìm n để A có giá trị là số nguyên.
- Tìm n để A là phân số tối giản.

Bài 11 Tìm số nguyên x, y biết:

$$\text{a) } (2x+1)y = -16$$

$$\text{c) } x^2 \cdot (2y+x) = 5$$

$$\text{b) } (x^2 + 7)(y-1) = 18$$

$$\text{d) } (x+5)^2 + (y-9)^2 = 0$$

Bài 12 Cho $A = \frac{2n+11}{n-2}$ (n là số nguyên)

a) Tìm điều kiện của n để A là phân số

b) Tìm phân số A biết $8 \cdot |n-3| - 25 = |-11-12|$

c) Tìm n để $A = \frac{1}{2}$

d) Tìm n nguyên để A nguyên

Bài 13 Chứng minh rằng:

$$\text{a) } \frac{1 \cdot 3 \cdot 5 \dots 39}{21 \cdot 22 \cdot 23 \dots 40} = \frac{1}{2^{20}}$$

$$\text{b) } \frac{1 \cdot 3 \cdot 5 \dots (2n-1)}{(n+1)(n+2)(n+3) \dots 2n} = \frac{1}{2^n} \text{ với } n \in \mathbb{N}^*$$

Bài 14 Vẽ ba đường thẳng xx' , yy' , zz' cắt nhau tại O. Hỏi hình có bao nhiêu góc đỉnh O?

Bài 15 Vẽ một số tia chung gốc. Biết chúng tạo thành 66 góc. Hỏi có bao nhiêu tia?