



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

- a) $(-126) + (151 - 47) - (151 - 126)$
- b) $(260 - 93) - (243 - 65) + (28 - 17) + 19$
- c) $201 \cdot (-13) - 13 \cdot (-142) - 59.87$
- d) $(-78) : [2 \cdot 11 - (-3)^2] + (-2)^3 \cdot (37 - 18.2)^{2008}$
- e) $[(-2)^4 \cdot (-7) + (11 - 3.5)^2 + |-3|] : (-31)$

Bài 2. Rút gọn biểu thức:

- a) $\frac{4.15}{3.8}$
- b) $\frac{2.5.13}{65.6}$
- c) $\frac{9.6 - 6.4}{15.7 - 5.15}$
- d) $\frac{2020 - 4}{4019 + 13}$
- e) $\frac{191919}{202020}$
- f) $\frac{x + 2x + 3x + 4x}{x - 2x + 3x - 4x}$

Bài 3. Tìm số nguyên x biết:

- a) $4x - 15 = -75 - x$
- b) $-7|x + 3| = -49$
- c) $(3x - 2)^2 = (2.8 - 15)^3$
- d) $3(12 - x) + (-2)^3 = 7(x - 2) - |8^6 : 8^5|$
- e) $(5x + 10)(81 - 9x^2) = 0$
- f) $\frac{x - 5}{-5} = \frac{-12}{20}$
- g) $\frac{3x - 6}{6} = \frac{x + 2}{4}$
- h) $\frac{2}{x - (-8)} = \frac{3 \cdot (-2)^2}{-66}$
- i) $\frac{7^x - 1}{-18} = \frac{-2}{7^x - 1}$

Bài 4. Trên cùng một nửa mặt phẳng có bờ là đường thẳng chứa tia Ox, vẽ hai tia Oy và Oz sao cho góc xOy = 50° và góc xOz = 70°

- a) Trong 3 tia Ox, Oy, Oz, tia nào nằm giữa 2 tia còn lại? Vì sao?
- b) Tính số đo góc yOz.
- c) Vẽ tia Ox' là tia đối của tia Ox. Tính số đo góc zOx'.

Bài 5. Trên cùng một nửa mặt phẳng có bờ là đường thẳng chứa tia Oa, vẽ hai tia Ob và Oc sao cho góc aOb = 130° và góc aOc = 40°

- a) Trong 3 tia Oa, Ob, Oc, tia nào nằm giữa 2 tia còn lại? Vì sao?
- b) Tính số đo góc bOc?

c) Sắp xếp số đo các góc: bO_c , aO_c , aO_b theo thứ tự giảm dần.

Bài 6. Cho tia Oy nằm giữa 2 tia Ox và Oz . Biết góc $xOy = 40^\circ$. Hỏi góc xOz là góc nhọn, góc vuông, góc tù hay góc bẹt nếu số đo của góc yOz lần lượt bằng $30^\circ, 50^\circ, 70^\circ, 90^\circ, 140^\circ$?

Bài 7. Trên đường thẳng d lần lượt lấy các điểm A, D, C, B theo thứ tự từ trái sang phải và lấy điểm O nằm ngoài đường thẳng d . Biết $AOD = 30^\circ, DOC = 40^\circ, AOB = 90^\circ$. Hãy tính số đo các góc AOC, COB, DOB

BÀI TẬP NÂNG CAO

Bài 8. Rút gọn phân số sau:

$$A = \frac{2.4 + 2.4.8 + 4.8.16 + 8.16.32}{3.4 + 2.6.8 + 4.12.16 + 8.24.32}$$

Bài 9.

a) Cho phân số $\frac{a}{b}$ tối giản. Vì sao $\frac{a+b}{b}$ cũng tối giản.

b) Cho phân số $\frac{a}{b}$ tối giản. Vì sao $\frac{b-a}{b}$ cũng tối giản.

Bài 10. Tìm số tự nhiên để khi thêm số đó vào mẫu và bớt số đó ở tử của phân số $\frac{63452}{36548}$ để được phân số tối giản là $\frac{23}{77}$.

Bài 11. Tìm các chữ số a, b, c biết: $\frac{1}{a+b+c} = \overline{0,abc}$