

Câu 1: Tìm các số nguyên x, thỏa mãn:

a) $\frac{x}{5} = \frac{-12}{10}$ b) $\frac{x+1}{2} = \frac{x}{3}$

Đáp số: a) vì $10:5=2 \Rightarrow x = -12:2 = -6$.

b) $3(x+1) = 2x \Rightarrow 3x + 3 = 2x \Rightarrow 3x - 2x = -3 \Rightarrow x = -3$.

Câu 2: Tìm các số nguyên x, thỏa mãn:

a) $\frac{-5}{2} = \frac{10}{-x}$ b) $\frac{2x}{-9} = \frac{10}{81}$

Đáp số: a) $\frac{-5}{2} = \frac{-10}{x} \Rightarrow x = \frac{2 \cdot (-10)}{(-5)} = 4$

b) Không tìm được x nguyên nào thỏa mãn $\frac{2x}{-9} = \frac{10}{81}$ vì $81: (-9) = -9$

nhưng 10 không chia hết cho -9.

Câu 3: Một vòi nước chảy trong 3 giờ thì đầy bể. Hỏi khi chảy trong 1 giờ; 59 phút; 127 phút thì lượng nước đã chảy chiếm bao nhiêu phần bể?

Đáp số: 1 giờ vòi nước chảy được lượng nước chiếm $\frac{1}{3}$ bể.

59 phút = $\frac{59}{60}$ giờ vòi nước chảy được lượng nước chiếm $\frac{59}{60} : 3 = \frac{59}{180}$ bể.

127 phút = $\frac{127}{60}$ giờ vòi nước chảy được lượng nước chiếm $\frac{127}{60} : 3 = \frac{127}{180}$ bể.

Câu 4: a) Tìm các số nguyên x thỏa mãn: $\frac{1}{9} > \frac{3}{x} > \frac{1}{10}$

b) Tính tổng các số nguyên x đó.

Đáp số:

a) $\Rightarrow \frac{3}{27} > \frac{3}{x} > \frac{3}{30} \Rightarrow x \in \{28; 29\}$

b) Tổng các số nguyên x đó là: $28 + 29 = 57$.

Câu 5: a) Tìm các số nguyên x biết: $\frac{1}{9} > \frac{3}{|x|} > \frac{1}{10}$

b) Tính tổng các số nguyên x đó.

Đáp số:

a) $x \in \{-29; -28; 28; 29\}$

b) Tổng các số nguyên x đó là $S = (-29 + 29) + (-28 + 28) = 0$

4. Vận dụng cao:

Câu 1: Cho biểu thức $A = \frac{3}{n-2}$

a) Tìm các số nguyên n để biểu thức A là phân số.

b) Tìm các số nguyên n để A là số nguyên.

Đáp số: a) $n \neq 2, n \in \mathbb{Z}$.

b) Để A là số nguyên thì n-2 là Ước của 3.