

Bài 1. (1,5 điểm) Thực hiện các phép tính.

a) $\frac{-1}{15} \cdot \frac{9}{13} + \frac{-4}{13} \cdot \frac{1}{15}$

b) $\frac{5}{9} + \frac{24}{9} : 6 - \frac{8}{9}$

c) $3,5 \cdot \frac{8}{21} - \left(1\frac{2}{3} + 1\frac{3}{4} \right) : \frac{41}{18}$

Bài 2. (1,5 điểm) Tìm x biết

a) $\frac{2}{3} + \frac{1}{3} : 3x = 20\%$

b) $2\frac{7}{9} - \frac{3}{4}(x+1) = \frac{7}{9}$

c) $\frac{1}{3} + \frac{1}{6} + \frac{1}{10} + \dots + \frac{2}{x(x+1)} = \frac{1999}{2001}$

Bài 3. (2 điểm)

a) Rút gọn các phân số sau: $\frac{-84}{-132}, \frac{-312}{468}, \frac{13.136 - 13.160}{52.15}$

b) Tìm tập hợp các số nguyên x, thỏa mãn $\frac{-2}{5} < \frac{x}{20} < \frac{-1}{10}$.

Bài 4. (3 điểm) Một khu vườn hình chữ nhật có chiều rộng bằng $\frac{3}{4}$ chiều dài, biết chiều rộng của khu vườn là 90m. Người ta dùng khu vườn đó để trồng rau, trồng cây ăn quả và đào ao thả cá. Biết rằng, $\frac{4}{5}$ diện tích khu vườn để trồng rau, $\frac{1}{4}$ diện tích phần còn lại để trồng cây ăn quả, còn lại là diện tích đào ao thả cá.

a) Tính diện tích của khu vườn ?

b) Tính diện tích dùng để trồng cây ăn quả?

c) Hỏi diện tích ao cá chiếm bao nhiêu phần trăm diện tích cả khu vườn ?

Bài 5. (2 điểm) Cho tia Ox. Trên cùng một nửa mặt phẳng bờ chứa tia Ox, vẽ các tia Oy và Om sao cho góc xOy có số đo bằng 110° , góc xOm có số đo bằng 55° .

a) Trong ba tia Ox, Om, Oy tia nào nằm giữa hai tia tia còn lại? Vì sao?

b) Tính số đo góc yOm?

c) Tia Om có là tia phân giác của góc xOy không? Vì sao?