

Bài 1. (3,0 điểm) Tính giá trị của biểu thức sau:

a) $A = \frac{-1}{4} \cdot \frac{152}{11} + \frac{1}{4} \cdot \frac{-68}{11}$

b) $B = \frac{-11}{19} \cdot \frac{4}{13} + \frac{-11}{13} \cdot \frac{15}{19} + \frac{11}{13}$

c) $C = -\frac{9}{25} \cdot \frac{53}{5} - \left(\frac{-3}{5}\right)^2 \cdot \frac{22}{5}$

Bài 2. (2,0 điểm) Tìm x biết:

a) $\frac{3}{4} + \frac{1}{4} : x = -3$

b) $|2x - 7| - \left| -\frac{3}{2} \right| = 7$

Bài 3. (2,5 điểm) Tìm một phân số có mẫu bằng 15, biết rằng nếu trừ đi ở tử số 10 đơn vị và cộng thêm vào mẫu số 10 đơn vị thì ta được phân số mới có giá trị gấp $\frac{8}{5}$ lần phân số ban đầu.

Bài 4. (2,5 điểm) Trên đường thẳng xx' lấy điểm O . Trên cùng một nửa mặt phẳng có bờ là xx' , vẽ 2 tia Oy và Oz sao cho số đo góc xOy bằng 20° , số đo góc xOz bằng 100° .

a) Tính số đo góc yOz .

b) Chứng minh rằng: Tia Oz là tia phân giác của góc yOx' .

c) Vẽ tia Ot sao cho số đo góc tOx' bằng 20° . Hỏi tia Oy và tia Ot có phải là hai tia đối nhau không?