

**Exercice N°1 :( 6 pts )**

Calculer les valeurs exactes des nombres suivants ( on donnera les résultats sous forme de fraction irréductible )

$$A = -\frac{7}{5} \times \left(3 - \frac{8}{21}\right) ; B = \frac{2 - \frac{1}{3}}{5 + \frac{5}{6}} ; C = \left(\frac{5}{7}\right)^9 \times \left(\frac{7}{9}\right)^{10} \times \left(\frac{9}{5}\right)^{10} \quad \text{et} \quad D = \frac{(-2)^{-5} \times 3^4 \times (5^{-1})^2}{(2^{-3} \times 3^2 \times 5)^2}$$

**Exercice N°2 :( 4 pts )**

1/ Montrer que  $5\sqrt{27} - 7\sqrt{75} + 4\sqrt{48} = -\sqrt{3}$

2/ Montrer que  $|\pi - 3| + |2 - \pi| + |5 - 2\pi| = 0$

3/ Calculer :  $\left(3 - \frac{1}{2}\right) \times \left(3 - \frac{2}{2}\right) \times \left(3 - \frac{3}{2}\right) \times \dots \times \left(3 - \frac{11}{3}\right)$

**Exercice N°3 :( 7 pts )**

On donne la figure ci-contre non conforme aux mesures données.

On sait que :  $AB=7,5$  ;  $BC=9$  ;  $AC=6$  ;  $AE=4$  et  $BF=6$

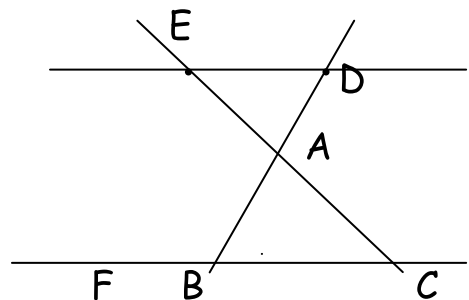
On indique que  $(DE) \parallel (BC)$

1/ Calculer AD

2/a) Comparer  $\frac{CA}{CE}$  et  $\frac{CB}{CF}$

b) Les droites  $(EF)$  et  $(AB)$  sont-elles parallèles

3/ Calculer EF

**Exercice N°4 :( 3 pts )**

1/ Montrer que  $(IJ) \parallel (GF)$

2/ Sachant que  $EI = 1$  cm ;  $IF = 5$  cm et  $EG = 5$  cm  
Calculer EJ

