

DEVOIR N°1 DE MATHEMATIQUES		
Classe : 10 ^{ème} CG ₁₂	Coefficient : 03	Durée : 2h00 min

Exercice1 :.....5pts

- 1) Simplifier les nombres suivants en donnant les résultats sous forme de fraction irréductible.

$$A = \frac{2 + \frac{6}{5}}{5 + \sqrt{20-4}} \quad B = \frac{-2}{99} + \frac{5}{9} - \frac{11}{3} + \frac{3}{11} + 2$$

$$C = \frac{1 - \frac{4}{5}}{\frac{2}{5} + \frac{3}{10}} \div \frac{1 - \frac{2}{3}}{2 - \frac{3}{4}} \quad D = \frac{\frac{3}{2} - \frac{2}{5}}{4 + \frac{2}{5}} + \frac{\frac{4}{5} - \frac{6}{7}}{\frac{5}{7} + \frac{3}{5}} \quad E = \frac{1}{4} + \frac{\frac{2}{3} + \frac{1}{2}}{3 - \frac{5}{2}}$$

Exercice 2 :..... 9pts

- 1) Comparer les nombres réels suivants : $3\sqrt{7}$ et $5\sqrt{3}$
 2) Résoudre graphiquement dans IR les équations et inéquations suivantes :
 a) $|3x - 9| = 27$; b) $|x - 7| \leq 3$ c) $|-3 + 6x| \leq 18$ d) $|-4x + 4| \geq 8$

- 3) On donne les nombres réels K et L :

$$K = \frac{a^3 \times b^5 \times c}{a^2 \times b^7} \quad \text{et} \quad L = \frac{a^3 \times b^2 \times (ab)^{-4} \times (bc)^2}{(abc)^{-2} \times a^3 \times b}$$

- a) Simplifier le plus possible les nombres **K** et **L**.
 b) Calculer **K** pour a=-4 ; b=1 ; c=2 et **L** pour a=-4 ; b=2 ; c=5
 4) Déterminer le centre et le rayon de l'intervalle $I = \left[\frac{3}{2} ; \frac{7}{2} \right]$
 5) Sachant que $2,7 < a < 2,8$ et $1,1 < b < 1,2$.

Encadrer les nombres : $a + b$; $a - b$; $a \times b$; $\frac{a}{b}$

Exercice 3 :.....6pts

- 1) Trouver l'écriture fractionnaire des écritures décimales illimitées suivantes :

$$a = 6, \underline{8} \dots ; \quad b = -3, \underline{095} \dots$$

- 2) Un chef d'entreprise partage une somme de 1 200 000 FCFA entre 4 employés. Le premier reçoit les $\frac{3}{4}$ le second reçoit les $\frac{2}{5}$ du premier, le troisième reçoit les $\frac{5}{12}$ du second et le quatrième reçoit le reste.

Déterminer la part de chaque employé.

«Rapidité et efficacité feront la différence »