

**EXERCICE 1 (11 points)**

- 1) Calculer le nombre suivant en présentant le résultat sous la forme d'une fraction irréductible

$$A = \frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \frac{1}{6}$$

**(1pt)**

- 2) Calculer et Ecrire le plus simplement possible les résultats des réels suivants :

$$B = \sqrt{48} - 5\sqrt{27} + 3\sqrt{108}$$

**(1pt)**

Ecrivez le nombre suivant à l'aide de puissances entières de nombres premiers :

$$E = \frac{2^4 \times 7^2}{2^5 \times 5^6 \times 3^{-8}}$$

**(1pt)**

- 3) Soient deux nombres réels a et b. Recopier puis compléter les expressions suivantes :

**(4 × 1pt)**

a)  $(a + b)^2 = \dots$

b)  $(a + b)^3 = \dots$

c)  $(a - b)(a^2 + ab + b^2) = \dots$

d)  $(a + b)(a^2 - ab + b^2) = \dots$

- 4) a) Développer et Réduire les expressions suivantes :

**(1pt + 1pt)**

$$A(x) = (x - 1)^2 - (2x + 3)^2 ; B(x) = (3x - 1)(3x + 1)$$

- b) Factoriser les expressions suivantes :

**(1pt + 1pt)**

$$A(x) = x^2(x + 1) - 4(x + 1) ; B(x) = (5x + 3)^2 - (2x + 2)^2$$

**EXERCICE 2 (09 points)**

- 1) Traduire les inégalités suivantes sous formes d'intervalles :

a)  $-5 < x \leq -\frac{8}{3}$

**0,75pt**

b)  $x > -1$

**0,75pt**

- 2) Traduire les intervalles suivants sous formes d'inégalités

a)  $x \in \left] -\frac{3}{4}; \frac{2}{5} \right]$

**0,75pt**

b)  $x \in \left] -\infty; -\frac{5}{4} \right[$

**0,75pt**

- 3) Déterminer
- $I \cap J$
- et
- $I \cup J$

$$I = [-4; 8[ \text{ et } J = [2; +\infty[$$

**(1pt+1pt)**

- 4) Résoudre dans IR les équations et inéquations suivantes

a)  $|2x - 1| = -10$

**1pt**

b)  $|3x - 5| = |x - 3|$

**1pt**

c)  $|x - 3| \geq 2$

**1pt**

d)  $|x + 2| \leq 5$

**1pt****Bonne Chance !!**