



EVALUATION SOMMATIVE N° 04 DE MATHEMATIQUES

COMPETENCE VISEE : Résoudre des problèmes concrets de la vie en utilisant les équations, inéquations, les systèmes linéaires et le calcul littéral.

EVALUATION DES RESSOURCES (15,5 POINTS)

Exercice 1 : 5pts

Choisir la bonne réponse parmi celles proposées

- 1) L'expression factorisée de $8x^3 + 27$ est : **1pt**
a) $(2x + 3)^3$; b) $(2x + 3)(4x^2 + 6x + 9)$; c) $(2x + 3)(4x^2 - 6x + 9)$
- 2) L'ensemble solution de l'équation $-7x + 20 = -1$ est : **1pt**
a) $]-\infty ; -3]$; b) $\{-3\}$; c) $\{3\}$
- 3) L'ensemble solution de l'équation $(5x - 2)(3 - 2x) = 0$ est : **1pt**
a) $\left[\frac{2}{5} ; \frac{3}{2}\right]$; b) $\left\{\frac{2}{5} ; -\frac{3}{2}\right\}$; c) $\left\{\frac{2}{5} ; \frac{3}{2}\right\}$
- 4) L'ensemble solution de l'inéquation $2x + 5 > 0$ a pour solution : **1pt**
a) $\left\{-\frac{5}{2}\right\}$; b) $\left]-\frac{5}{2} ; +\infty\right[$; c) $\left]-\infty ; -\frac{5}{2}\right[$
- 5) Le développement de $(3x - 5)^2$ est : **1pt**
a) $9x^2 - 30x - 25$; b) $9x^2 - 30x + 25$; c) $9x^2 + 30x - 25$

Exercice 2 : 4pts

- 1- Résoudre par la méthode graphique le système suivant : **2pts**

$$\begin{cases} 2x - 3y = -10 \\ -3x + 2y = 10 \end{cases}$$
- 2- Résoudre par combinaison linéaire le système suivant : **2pts**

$$\begin{cases} 4x + 2y = 1 \\ -6y + 2x = 32 \end{cases}$$

Exercice 3: Résoudre les équations et inéquations suivantes : **6,5 pts**

- 1) $\frac{2x-8}{3x+12} = 0$ **1,25pt**
- 2) $(2x - 3) + 3x(3 - 2x) = 4x^2 - 9$ **1,75pts**
- 3) $-2x - 4 \geq 3x + 6$ **1,75 pt**
- 4) $(x + 4)(5 - 2x) < 0$ **1,75pt**

EVALUATION DES COMPETENNCES (4,5 POINTS)

Tout au long de la CHAN 2021, beaucoup de personnes (enfants et adultes) se sont rendus dans les stades à chaque match des lions A' du Cameroun. Lors du 1^{er} match des lions A' le directeur du stade1 déclare avoir vendu 500 ticket-adultes et 650 ticket-enfants pour une recette totale de 1 097 500 FCFA. Pour le 2nd match des lions A' le directeur du stade2 déclare avoir vendu 1200 ticket-adultes et 1000 ticket-enfants pour une recette totale de 2 270 000 FCFA. On constate que les prix du ticket-adulte et du ticket-enfant sont restés les mêmes dans tous les stades du Cameroun durant la CHAN 2021.

Un père âgé de 33 ans dit à son fils âgé de 8 ans : *Dès ce jour j'ouvre un compte d'épargne pour toi, dans lequel je verserai 200 000 FCFA chaque année jusqu'à ce que mon âge soit le double du tien. Lorsque mon âge sera le double du tien, je te donnerai tout cet argent épargné et tu en feras tout ce que tu voudras : ce sera l'héritage que tu recevras de moi.*

Dans une entreprise A qui vend les joggings de sport, le prix de x joggings est de $300x + 5500$ FCFA. Dans une entreprise B concurrente, le prix de x joggings de même nature est de $150x + 50 500$ FCFA.

- 1) Quel est le prix d'un ticket-adulte et celui d'un ticket-enfant dans les stades du Cameroun durant la CHAN 2021 ? **1,5 pt**
- 2) Après combien d'années l'âge du père sera le double de celui de son fils ? Quel héritage recevra le fils de son père ? **1,5 pt**
- 3) A partir de quel nombre de joggings achetés, l'entreprise A sera plus avantageuse que l'entreprise B ? **1,5 pt**