

المستوى: الأولى من سلك البكالوريا	مدة الإنجاز: 30 س
الشعب: الآداب و العلوم الإنسانية خيار فرنسية	المعامل: 1

Exercice N° 1 (6pts)

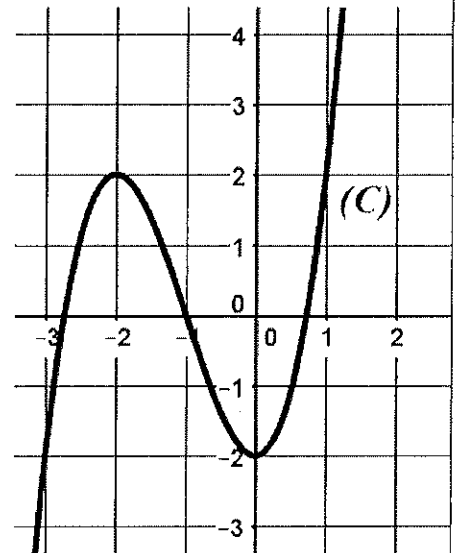
- 1,5 1) Vérifier que les solutions dans $\mathbb{R}$ de l'équation : $3x^2 + 5x + 2 = 0$ sont -1 et $-\frac{2}{3}$
- 1,5 2) Déduire dans $\mathbb{R}$ l'ensemble de solutions de l'inéquation : $3x^2 + 5x + 2 \geq 0$
- 2 3) Résoudre le système : $\begin{cases} x - y = 5 \\ 4x - 3y = 2 \end{cases}$
- 1 4) Dans un hôtel de 150 chambres, le pourcentage de chambres réservées est 72%
Calculer le nombre de chambres réservées dans cet hôtel.

Exercice N° 2 (8pts)

On considère la fonction numérique f de variable réelle x définie sur $\mathbb{R}$ par :

$$f(x) = x^3 + 3x^2 - 2$$

- 2 1) Calculer : $f(-3)$, $f(-2)$, $f(0)$ et $f(1)$
- 2 2) Calculer : $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$ et $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$
- 1 3) Montrer que : $f'(x) = 3x(x + 2)$ pour tout x de $\mathbb{R}$
- 1 4) Dresser le tableau de variations de f sur $\mathbb{R}$
- 5) Dans la figure ci-contre (C) est la courbe représentative de la fonction f
- 1 a) Déterminer graphiquement dans $\mathbb{R}$ le nombre de solutions de l'équation : $f(x) = 0$
- 1 b) Résoudre graphiquement dans $\mathbb{R}$ l'inéquation : $f(x) \leq 2$

**Exercice N° 3 (4pts)**

Soit (v_n) une suite géométrique de premier terme $v_0 = \frac{1}{4}$ et de raison $q = 2$

- 1 1) Écrire v_n en fonction de n
- 1 2) Calculer v_1 et v_4
- 1 3) Déterminer le nombre n tel que $v_n = 16$
- 1 4) Calculer la somme : $S = v_0 + v_1 + \dots + v_5 + v_6$

Exercice N° 4 (2pts)

Une boîte contient six jetons blancs et trois jetons noirs. On tire au hasard successivement sans remise deux jetons de la boîte.

- 0,5 1) Montrer que le nombre de tirages possibles est 72
- 0,75 2) Calculer le nombre de tirages pour obtenir deux jetons noirs.
- 0,75 3) Calculer le nombre de tirages pour obtenir deux jetons de couleurs différentes.