


الصفحة	الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة البكالوريا الدورة العادية 2022		 المملكة المغربية وزارة التكوين المهني والتكوين الجامعي المركز الجهوي للامتحانات
1/2			
	الرياضيات		المادة:
ساعة ونصف	مدة الإنجاز	المسالك المهنية شعبة الخدمات مسلك فنون الطبخ - مسلك خدمات الطعام	الشعبة أو المسلك
2	المعامل	السنة الأولى من سلك البكالوريا	المستوى الدراسي

### Sujet

L'utilisation d'une calculatrice non programmable est autorisée

#### Exercice 1 : ( 3 Points)

- 1pt 1) Résoudre dans  $\mathbb{R}$  l'équation suivante :  $(2x - 3)(x + 3) = 0$
- 1pt 2) Résoudre dans  $\mathbb{R}^2$  le système suivant :  $\begin{cases} 2x + 3y = 1 \\ x - 4y = -5 \end{cases}$
- 1pt 3) 8% de la population d'un village a immigré vers les grandes villes. Sachant que le village comptait 4000 habitants, déterminer le nombre d'habitants restants.

#### Exercice 2 : ( 4 Points)

Soit  $(U_n)_{n \in \mathbb{N}}$  une suite numérique définie par :  $U_n = 3n - 4$

- 1pt 1) Montrer que  $(U_n)_{n \in \mathbb{N}}$  est une suite arithmétique de raison  $r = 3$
- 1pt 2) a) Vérifier que  $U_{19} = 53$
- 1.5pt b) Calculer la somme  $S = U_1 + U_2 + \dots + U_{19}$
- 0.5pt 3) Montrer que :  $2U_n = U_{n+1} + U_{n-1}$

#### Exercice 3 : (3 Points)

Dans une urne, il y a 7 boules rouges et 6 boules vertes. On tire simultanément 4 boules de l'urne :

- 1p 1) Calculer  $C_{13}^4$
- 0.5p 2) Quel est le nombre de tirages possibles ?
- 1.5p 3) Quel est le nombre de possibilités d'obtenir 4 boules rouges ?

الصفحة	الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة البكالوريا - الدورة العادية 2022
2/2	المادة: الرياضيات المستوى: السنة الأولى من سلك البكالوريا الشعبة: المسالك المهنية شعبة الخدمات : مسلك فنون الطبخ - مسلك خدمات الطعام

**Exercice 4: (10 Points)**

Soit  $f$  la fonction numérique définie sur  $] -\infty, -2[ \cup ] -2, +\infty[$  par :  $f(x) = \frac{2x+3}{x+2}$ ,  
et soit  $(C_f)$  sa courbe représentative dans un repère orthonormé  $(O, \vec{i}, \vec{j})$ .

2p

1) a) Calculer :  $f(0)$ ,  $f(\frac{-3}{2})$ ,  $f(-3)$  et  $f(-4)$ .

1p

b) Calculer :  $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$  et  $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$ .

1p

c) Calculer :  $\lim_{\substack{x \rightarrow -2 \\ x < -2}} f(x)$  et  $\lim_{\substack{x \rightarrow -2 \\ x > -2}} f(x)$ .

2

2) a) Montrer que :  $f'(x) = \frac{1}{(x+2)^2}$  ( $f'$  est la dérivée de  $f$ ).

1,5p

b) Dresser le tableau de variations de  $f$ .

1,5p

c) Déterminer l'équation de la tangente à la courbe  $(C_f)$  au point  
d'abscisse :  $x_0 = 0$ .

1p

3) Tracer la courbe  $(C_f)$ .