


الصفحة	الإمتحان الجهوي الموحد للبكالوريا الدورة العادية - 2023 المترشحون الرسميون		ԿՄՈՒՅԻ ՄԻՈՒՅՈՑ ԳԵՆԵՐԱԼ ԻՆՏԵՔՏ ԱՆՈՒՅՈ Ա ՅՈՇԱՆԱ ՎՃԱՐՈՅ Ա ՔՐԻՄԻ ԳՆԱԿԱՎԵՐ ԳՆԱԿԵՐ Ի ՅՈՇԱՆ Ա ՅՈՇԱՆ ԱՅ Ի ՎԻՇԵՐ Ի ԳԻՔ ԵՄԻՆ ՊԻՅՈՑ:	 المملكة العربية وزارة التربية الوطنية والتعليم الأولي والرياضة الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين لجهة بني ملال- خنيفرة
1				
1	المعامل: 1	مدة الإنجاز: ساعة ونصف	شعبة الآداب والعلوم الإنسانية - شعبة التعليم الأصلي: مسلك اللغة العربية	3UR515I
مادة: الرياضيات				

يسمح باستعمال الآلة الحاسبة غير القابلة للبرمجة

Exercice 1 : (6 points)

- 0.5 1) Soit dans \mathbb{R} l'équation $(E): x^2 - x - 2 = 0$.
- 1 a- Montrer que le discriminant de (E) est $\Delta = 9$.
- 0.75 b- Montrer que les deux solutions de l'équation (E) dans \mathbb{R} sont : 2 et (-1) .
- 0.75 c- Dresser le tableau de signe du trinôme $x^2 - x - 2$.
- 2 d- Résoudre dans \mathbb{R} l'inéquation $x^2 - x - 2 \leq 0$.
- 1 2) Résoudre dans \mathbb{R}^2 le système $\begin{cases} x + 2y = 1 \\ 2x - 3y = 9 \end{cases}$.
- 1 3) Le prix d'un billet de bus est passé de 120 DH à 90 DH. Calculer le pourcentage de diminution du prix du ticket.

Exercice 2 : (4 points)

On considère $(u_n)_{n \in \mathbb{N}}$ la suite numérique arithmétique telle que $u_1 = 5$ et $u_2 = 8$.

- 1 1) Montrer que la raison de la suite $(u_n)_{n \in \mathbb{N}}$ est $r = 3$.
- 0.5 2) Montrer que $u_0 = 2$.
- 1 3) Donner l'expression de u_n en fonction de n .
- 0.5 4) Vérifier que $u_{22} = 68$.
- 1 5) Calculer la somme : $S = u_0 + u_1 + \dots + u_{22}$.

Exercice 3 : (2 points)

Une urne contient 4 boules vertes ,6 boules rouges et 2 boules blanches (les boules sont indiscernables au toucher).

On tire simultanément trois boules de l'urne.

- 1 1) Montrer que le nombre de tirages possibles est 220.
- 1 2) Montrer que le nombre de tirages formés de trois boules de même couleur est 24.

Exercice 4 : (8 points)

On considère f la fonction de la variable réelle x définie par $f(x) = x^3 - 3x - 2$ et (C_f) sa courbe représentative dans un repère orthonormé $(O; \vec{i}; \vec{j})$.

- 1.5 1) Calculer $f(1)$, $f(-1)$ et $f(0)$.
- 1 2) Calculer $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$ et $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$.
- 1 3) Montrer que $f'(x) = 3(x-1)(x+1)$ pour tout x de \mathbb{R} .
- 1 4) Etudier le signe de $f'(x)$ dans \mathbb{R} .
- 1 5) Donner le tableau de variation de f sur \mathbb{R} .
- 1 6) Montrer que pour tout x de \mathbb{R} : $f(x) = (x+1)^2(x-2)$.
- 1.5 7) Déterminer les coordonnées des points d'intersection de (C_f) avec les axes du repère.