

Examen Régional : 1^{ère} Année du Baccalauréat



شعبة: الآداب و العلوم الإنسانية - التعليم الأصيل مسلك اللغة العربية

Session : juin 2023

Matière : Mathématiques

Coef : 1

Durée : 1h 30

السلطة الوطنية
وزارة التربية والتعليم
وتعليم الأوسر والمهارة



الأكاديمية الجهوية للتربية و التكوين
لمجهة طنجة تطوان الحسيمة

Nom et Prénom :

N° Examen

Réservé

Date et lieu de naissance :

✂.....

Matière : Mathématiques	Examen Régional : 1 ^{ère} Année du Baccalauréat		Réservé
Durée : 1h 30 — Coef : 1	Session : juin 2023		
Note : 20	Note en lettres	Nom du correcteur	P : 1/6

يسمح باستعمال الآلة الحاسبة غير القابلة للبرمجة

EXERCICE 1 : (6 pts)

1) On considère dans $\mathbb{R}$ l'équation (E) : $2x^2 + x - 10 = 0$

a) Vérifier que le discriminant de l'équation (E) est : $\Delta = 81$

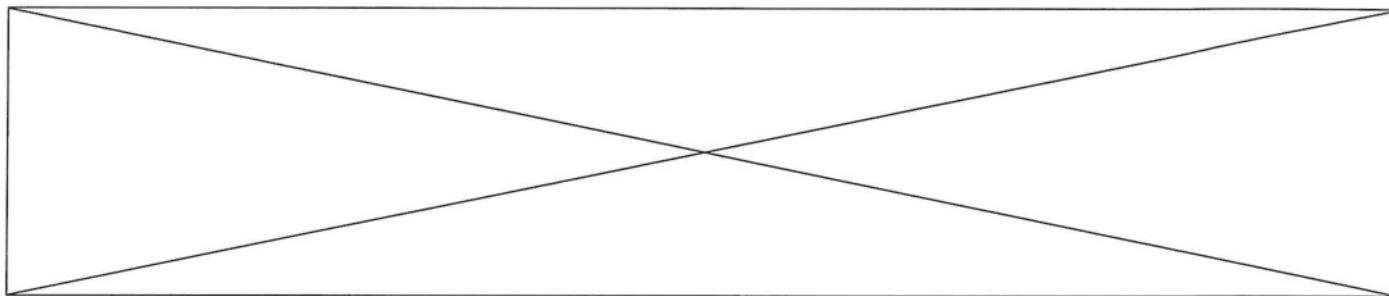
0.5

b) Résoudre dans $\mathbb{R}$ l'équation (E)

1

c) Résoudre dans $\mathbb{R}$ l'inéquation : $2x^2 \geq -x + 10$

1.5



P : 2/6

Examen Régional : 1^{ère} Année du Baccalauréat

Session : juin 2023

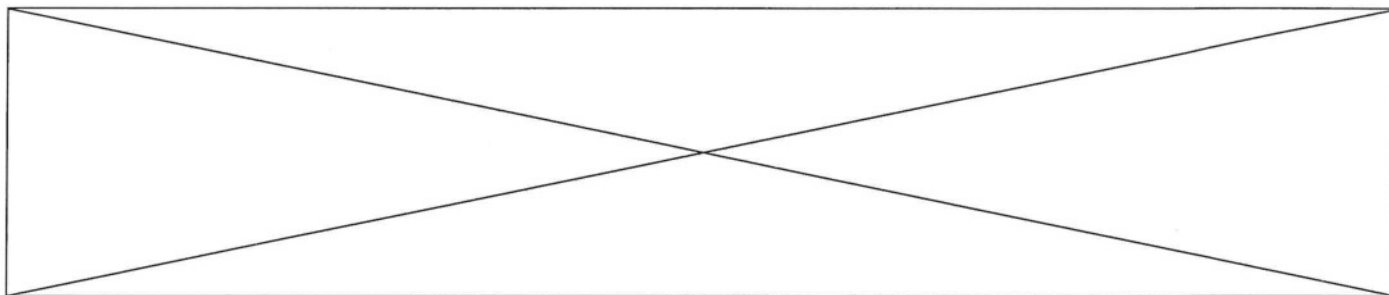
2) Problème

Mr. Mahdi a acheté un ordinateur pour son fils au prix de 3600 dirhams, il est convenu avec le commerçant de payer 15% du prix au début et de régler le reste en trois versements égaux.

Déterminez la valeur de chaque versement.

3) Résoudre le système :

$$\begin{cases} 2x + 4y = 1 \\ x - 2y = \frac{-5}{2} \end{cases}$$



P : $\frac{3}{6}$

Examen Régional : 1^{ère} Année du Baccalauréat

Session : juin 2023

EXERCICE 2 : (2 pts)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

On met dans un sac 9 cartes numérotées de 1 à 9

(Le sac est opaque et les cartes sont indiscernables au toucher)

On tire au hasard et simultanément trois cartes de ce sac .

1) Montrer qu'il y a 84 tirages possibles .

0.5

2) Déterminer le nombre de tirages de trois cartes chacune porte un numéro pair.

0.75

3) Déterminer le nombre de tirages de trois cartes chacune porte un numéro impair.

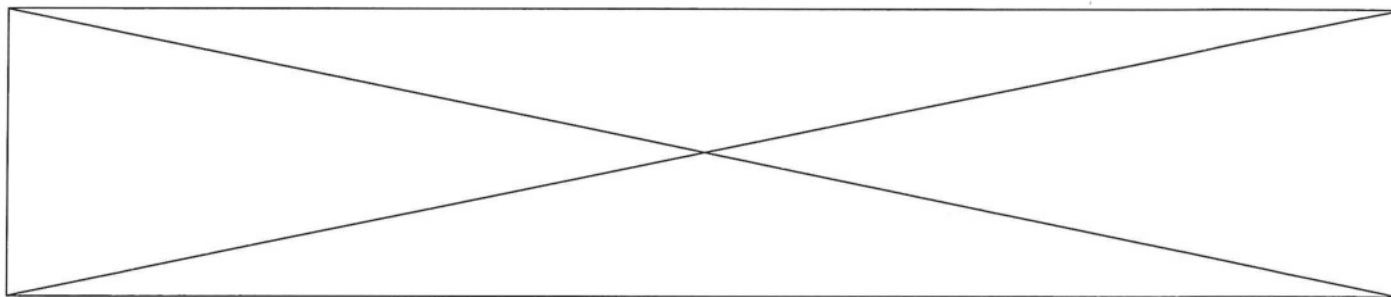
0.75

EXERCICE 3 : (4 pts)

On considère la suite arithmétique (u_n) qui vérifie : $u_0 = \frac{3}{2}$ et $u_7 = \frac{27}{4}$

1) Montrer que la raison de la suite (u_n) est : $r = \frac{3}{4}$

1



P : 4/6

Examen Régional : 1^{ère} Année du Baccalauréat

Session : juin 2023

1

2) Montrer que $u_n = \frac{6 + 3n}{4}$ pour tout n de $\mathbb{N}$.

1

3) Déterminer la valeur du terme u_{25}

1

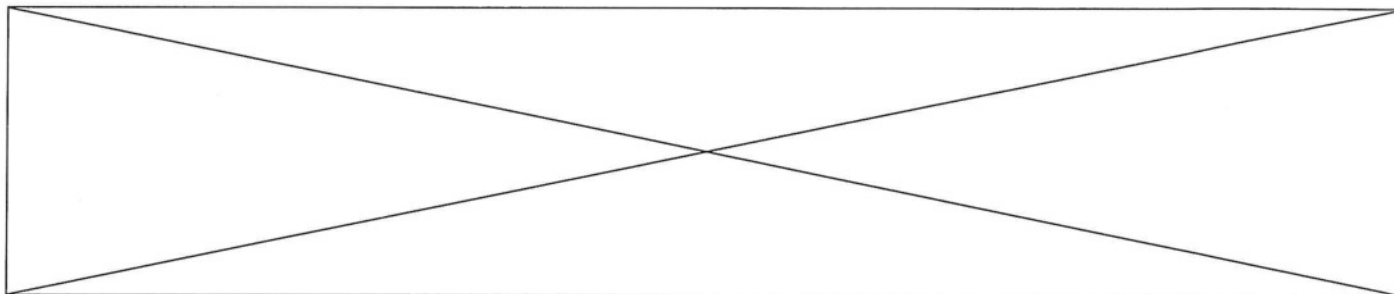
4) On pose $S = u_0 + u_1 + \dots + u_{25}$; montrer que $S = \frac{1131}{4}$

EXERCICE 4 : (2 pts)

Calculer les deux limites suivantes :

1

1) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{6x^2 - 5x}{2x^2 + 2}$



P : 5/6

Examen Régional : 1^{ère} Année du Baccalauréat

Session : juin 2023

1

2) $\lim_{x \rightarrow -\infty} 3x^5 + 3x^3 + 1$

EXERCICE 5 : (6 pts)

On considère la fonction f définie sur $\mathbb{R}$ par : $f(x) = x^3 + x - 1$

(C) sa courbe représentative dans un repère orthonormé $(O, \vec{i}, \vec{j})$

0.75

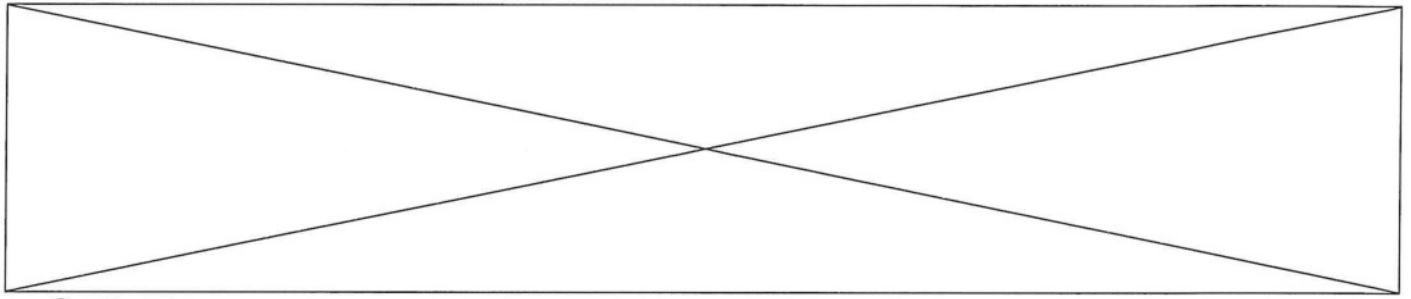
1) Calculer $f(1)$, $f(0)$ et $f(-1)$

1.5

2) a) Montrer que $f'(x) = 3x^2 + 1$ pour tout x de $\mathbb{R}$

1

b) En déduire que f est croissante sur l'intervalle $]-\infty; +\infty[$



P : 6/6

Examen Régional : 1^{ère} Année du Baccalauréat

Session : juin 2023

c) Dresser le tableau de variations de la fonction f .

0.5

3) Montrer que $y = 4x - 3$ est une équation de la droite (Δ) tangente à (C) au point A d'abscisse $x=1$

1

4) Sur la figure ci-contre, on donne la courbe (C) représentative de la fonction f

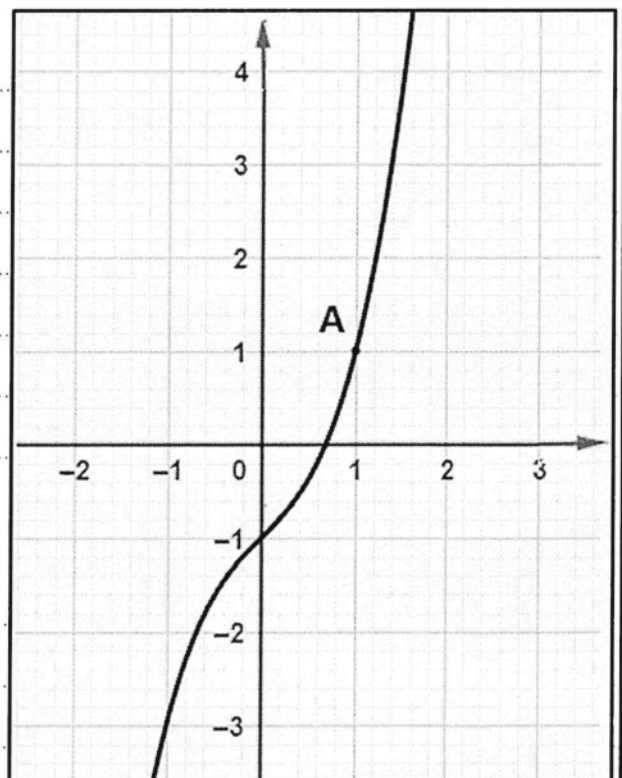
a) Construire la droite (Δ)

0.75

b) Résoudre graphiquement l'inéquation

$$f(x) > -3$$

0.5



Examen Régional : 1^{ère} Année du Baccalauréat

الجمهورية التونسية
وزارة التربية الوطنية
والتعليم العالي والبحث العلمي

الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين
لمنطقة تطوان الحسيمة

شعبة: الآداب و العلوم الإنسانية - التعليم الأصلي مسلك اللغة العربية

Session : juin 2023

Matière : Mathématiques

Coef : 1

Durée : 1h 30

عناصر الاجابة و تفصيل التقط

EXERCICE 1 (6 pts)

- a) Le discriminant 0.5 pt
b) Résolution de l'équation 1 pt (0.5 pt pour la méthode et 0.25 pt pour chaque solution)
c) Résolution de l'inéquation 1.5 pts (1 pt pour la méthode et 0.5 pt pour l'ensemble des solutions)
- Le versement est 1020 dhs 1 pt (dont 0.5 pour le calcul de l'avance = 540 dhs)
- Résolution du système 2 pts (1 pt pour la méthode et 1 pt pour le résultat)

EXERCICE 2 (2 pts)

- Le nombre de tirages 0.5 pt (0.25 pour C_9^3 et 0.25 pour les calculs)
- Le nombre de tirages 0.75 pt (0.5 pour C_4^3 et 0.25 pour les calculs)
- Le nombre de tirages 0.75 pt (0.5 pour C_5^3 et 0.25 pour les calculs)

EXERCICE 3 (4 pts)

- La raison de la suite (u_n) 1 pt (dont 0.5 pour la formule ou la méthode)
- Expression du terme u_n 1 pt (0.5 pour l'expression du terme général)
- La valeur du terme u_{25} 1 pt
- La somme S 1 pt (dont 0.5 pour la formule de la somme)

EXERCICE 4 (2 pts)

- La limite 1 pt (0.5 pt pour la règle et 0.5 pt pour les calculs et résultat)
- La limite 1 pt (0.5 pt pour la règle et 0.5 pt pour les calculs et résultat)

EXERCICE 5 (6 pts)

- Calcul des images 3 x 0.25 pt
- a) La fonction dérivée 1.5 pts (1 pt pour les formules et 0.5 pt pour le résultat)
b) Les variations 1 pt (0.5 pour le signe et 0.5 pour les variations)
c) Le tableau des variations 0.5 pt (les limites ne sont pas demandées)
- L'équation de la tangente 1 pt (dont 0.5 pour la formule)
- a) La droite (Δ) 0.75 pt
b) L'inéquation 0.5 pt

Examen Régional : 1^{ère} Année du Baccalauréat

شعبة: الآداب و العلوم الإنسانية - التعليم الأصلي مسلك اللغة العربية (خيار انجليزية)

Session : June 2023

Subject : Mathematics

Coefficient : 1

Time allowed : 1h 30



Nom et Prénom :

N° Examen

Réservé

Date et lieu de naissance :

✂

Matière : Mathématiques	Examen Régional : 1 ^{ère} Année du Baccalauréat		Réservé
Durée : 1h 30 — Coef : 1	Session : juin 2023		
Note : <u>20</u>	Note en lettres	Nom du correcteur	P : 1/6

The use of non-programmable calculator is allowed

EXERCISE 1 : (6 pts)

1) We consider in $\mathbb{R}$ the equation (E) : $2x^2 + x - 10 = 0$

0.5

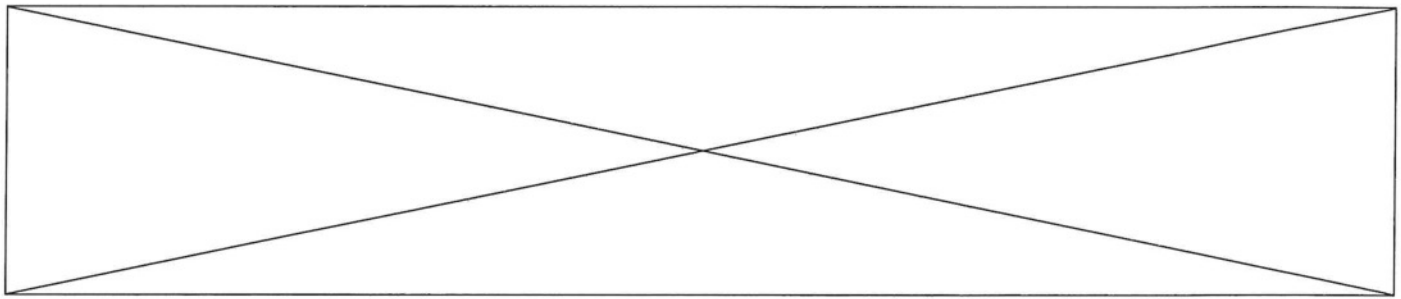
a) Verify that the discriminant of the equation (E) is : $\Delta = 81$

1

b) Solve in $\mathbb{R}$ the equation (E)

c) Solve in $\mathbb{R}$ the inequality : $2x^2 \geq -x + 10$

1.5



P : $\frac{2}{6}$

Examen Régional : 1^{ère} Année du Baccalauréat

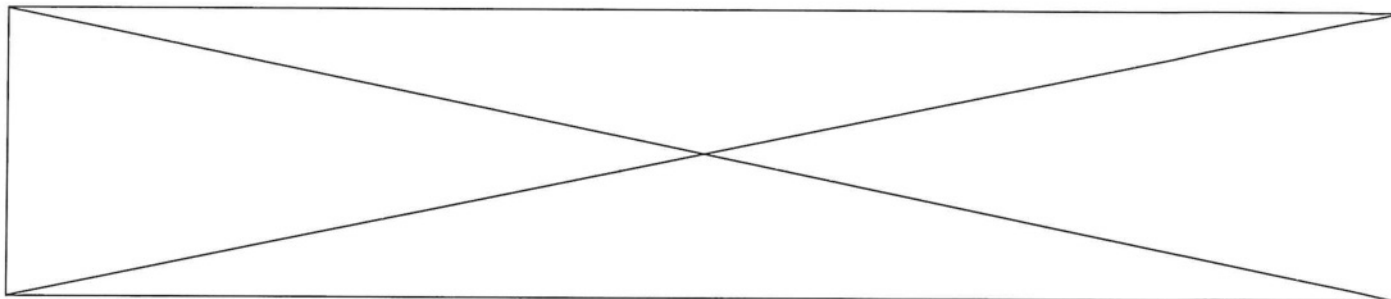
Session : juin 2023

2) Problem

Mr. Mahdi bought a computer for his son for 3600 dirhams, he agreed with the trader to pay 15% of the price at the beginning , and to pay the rest in three equal installments.

Determine the value of each installment.

3) Solve the system :
$$\begin{cases} 2x + 4y = 1 \\ x - 2y = \frac{-5}{2} \end{cases}$$



P : $\frac{3}{6}$

Examen Régional : 1^{ère} Année du Baccalauréat

Session : juin 2023

EXERCISE 2 : (2 pts)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

We put in a bag 9 cards numbered from 1 to 9

(The bag is opaque and the cards are indistinguishable by touch)

We draw randomly and simultaneously three cards from the bag .

1) Show that there are 84 of the possible draws.

0.5

2) Determine the number of draws containing three cards, each bearing an even number.

0.75

3) Determine the number of draws containing three cards, each bearing an odd number.

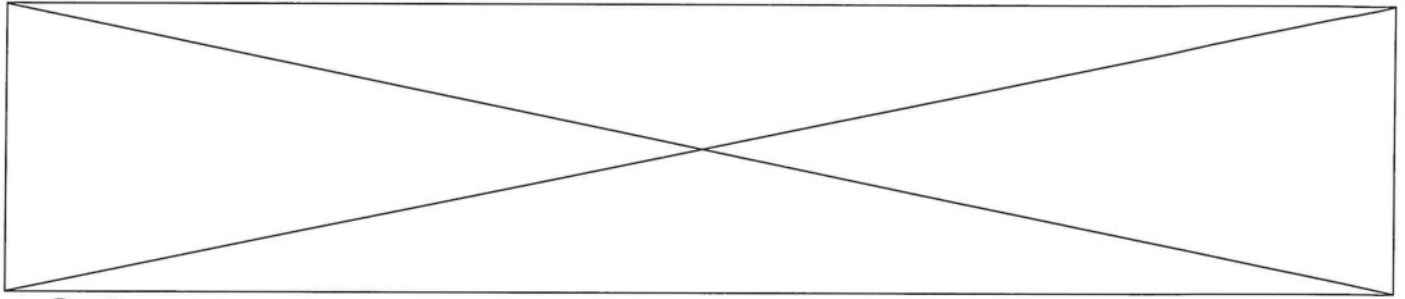
0.75

EXERCISE 3 : (4 pts)

We consider the arithmetic sequence (u_n) that verifies : $u_0 = \frac{3}{2}$ and $u_7 = \frac{27}{4}$

1) Show that the common difference of the sequence (u_n) is : $r = \frac{3}{4}$

1



P : 4/6

Examen Régional : 1^{ère} Année du Baccalauréat

Session : juin 2023

1

2) Show that $u_n = \frac{6 + 3n}{4}$ for all n from $\mathbb{N}$.

1

3) Determine the value of the term u_{25}

1

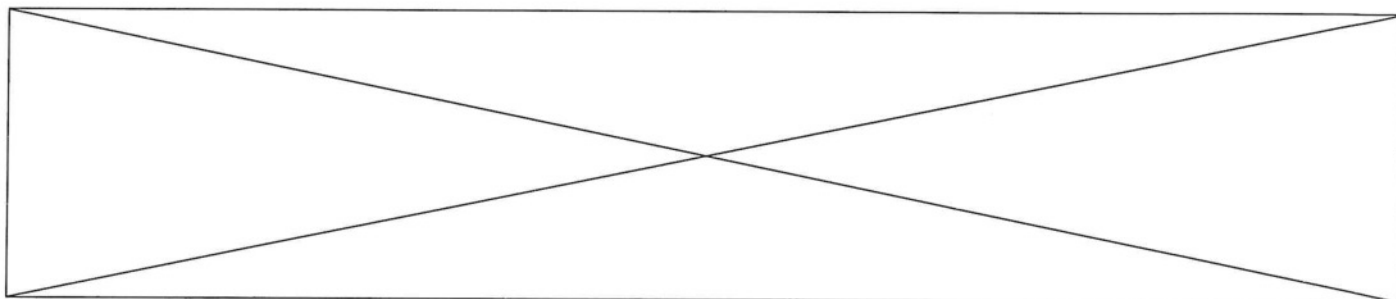
4) We put $S = u_0 + u_1 + \dots + u_{25}$; show that : $S = \frac{1131}{4}$

EXERCISE 4 : (2 pts)

Calculate the two following limits :

1

1) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{6x^2 - 5x}{2x^2 + 2}$



P : 5/6

Examen Régional : 1^{ère} Année du Baccalauréat

Session : juin 2023

1

2) $\lim_{x \rightarrow -\infty} 3x^5 + 3x^3 + 1$

EXERCISE 5 : (6 pts)

We consider the function f defined on $\mathbb{R}$ by: $f(x) = x^3 + x - 1$

And let (C) be the curve of the function f in an orthonormal coordinate system $(O, \vec{i}, \vec{j})$

0.75

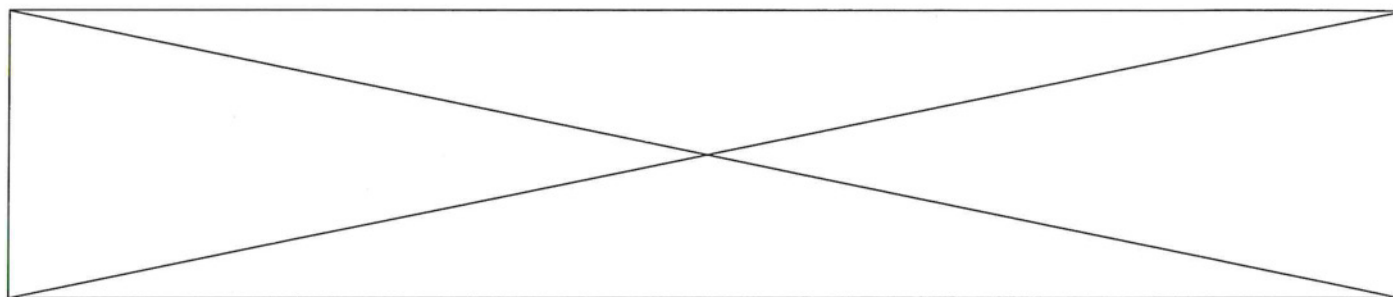
1) Calculate $f(1)$, $f(0)$ and $f(-1)$

1.5

2) a) Show that $f'(x) = 3x^2 + 1$ for all x from $\mathbb{R}$

1

b) Deduce that f is increasing on the interval $]-\infty; +\infty[$



P : 6/6



Examen Régional : 1^{ère} Année du Baccalauréat

Session : juin 2023

c) Give the variation table of the function f .

0.5

3) Prove that : $y = 4x - 3$ is the equation of the line (Δ) tangents the curve (C) at the point **A** with the abscissa $x=1$

1

4) We give beside the curve (C) of f .

a) Sketch the line (Δ)

0.75

b) Solve graphically the inequality

$$f(x) > -3$$

0.5

