

BACCALAURÉAT MALIEN, SESSION DE JUIN 2025		
ÉPREUVE DE : MATHÉMATIQUES		
SÉRIE : T.S.S	DURÉE : 1 HEURE	COEFFICIENT : 1

Exercice 1 : [5 points]

1. Calcule les limites suivantes :

a. $\lim_{x \rightarrow -\infty} (-x^2 + 2x + 5)$; b. $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 + x - 6}{x - 2}$; c. $\lim_{x \rightarrow 2^+} \frac{x+1}{x-2}$.

2. Détermine la fonction f' dérivée de la fonction f dans chacun des cas qui suivent :

a. $f(x) = \frac{5}{4}x^4 + 3x^2 - \frac{2}{3}x + 5$; b. $f(x) = \frac{x^2 - 4}{2x + 3}$; c. $f(x) = (3x + 1)^5$.

Exercice 2 : [5 points]

1. On considère le polynôme $p(x) = x^3 + 3x^2 - 4x - 12$.

a. Justifie que : $p(x) = (x + 3)(x + 2)(x - 2)$.

b. Résous dans $\mathbb{R}$, l'équation $p(x) = 0$.

2. Résous dans $\mathbb{R}$, les équations suivantes :

a. $2(\ln x)^2 - 3(\ln x) + 1 = 0$; b. $e^{3x} - e^{2x} = 0$.

Problème : [10 points]

On considère la fonction f définie par : $f(x) = -x^3 + 3x - 2$.

1. Calcule les limites de f aux bornes de son domaine de définition de D_f .

2. Calcule $f'(x)$ puis dresse le tableau des variations de f sur D_f .

3. Détermine une équation de la tangente (T) à la courbe (C_f) de f en son point d'abscisse $x_0 = 0$.

4. a. Recopie et complète le tableau ci-dessous :

x	-2	-1	0	1	2
$f(x)$					

b. Trace la courbe (C_f) et la tangente (T) dans un même repère convenable et avec soin.