

Nom :
Prénom :

Classe :

Contrôle 20/01/2023

SUJET B

EXERCICE 1

Steevenson a placé 30% de son épargne sur des investissements risqués.
70% de ses investissements risqués sont constitués d'actions en bourse.
Calculer, en pourcentage, la proportion de l'épargne de Steevenson placée en ations boursières.

EXERCICE 2

Calculer le taux global d'évolution, en pourcentage, de reçus au baccalauréat, après une augmentation de 5%, une augmentation de 8% et enfin une diminution de 10%.

EXERCICE 3

Soit w une suite définie par $w_0 = 8$ et $w_{n+1} = 2 \times w_n - 4$, $n \in \mathbb{N}$.
Calculer w_3 .

EXERCICE 4

Soit f définie sur $[-4;5]$ par $f(x) = 2x^3 + 3x^2 - 12x + 9$.

1. Montrer que $f'(x) = 6(x-1)(x+2)$.
2. Résoudre l'équation $f'(x) = 0$.
3. Dresser le tableau de signe de $f'(x)$.
4. Dresser le tableau de variation complet de la fonction f .

EXERCICE 5

Marius, un trader avisé, prévoit de placer 800 000 euros dans une banque suisse qui lui promet un taux annuel de 9%.

1. S'il place son argent du 12 février au 31 décembre 2023, quelle sera la durée du placement?
2. Déterminer le taux moyen journalier à 0,01% près.
3. Calculer la somme d'argent qui sera sur le compte suisse de Marius le 1er janvier 2024 s'il réalise son projet.