

Nom :
Prénom :

Classe :

Contrôle 07/10/2022

SUJET A

EXERCICE 1

Résoudre l'équation $4x - 8 = 11x + 5$

EXERCICE 2

Lucy a placé 12 000 euros en bourse, sur les 25 000 gagnés au loto.
Calculer la proportion, en pourcentages, d'argent placé en bourse.

EXERCICE 3

Dans une entreprise, 65% des dépenses proviennent du coût de l'énergie.
Le prix de l'énergie va augmenter de 24%.
Calculer, en pourcentage, le taux d'augmentation des dépenses de l'entreprise.

EXERCICE 4

Calculer le taux global d'évolution, en pourcentage, de la population d'un village qui a augmenté de 10%, puis diminué de 30% et enfin diminué de 10%.

EXERCICE 5

Mathilde a acheté une maison estimée aujourd'hui à 420 000 euros, après deux hausses consécutives de 7% par an.
À combien était vendu l'appartement, il y a trois ans? On arrondira à la centaine d'euros près.
On justifiera soigneusement.

EXERCICE 6

Fahmy a investi dans des actions qui valent aujourd'hui 51 euros l'unité. Il avait payé cet été 63 euros l'unité.

1. Calculer l'indice I du prix aujourd'hui par rapport au prix estival de base 100. On arrondira à l'unité.
2. En déduire une estimation du taux d'évolution entre cet été et aujourd'hui.

EXERCICE 7

Le kebab de Faizan est passé de 7 à 8 euros.
Calculer le taux d'évolution.

On justifiera soigneusement sa réponse.

EXERCICE 8

On place 26 000 euros à intérêts simples, au taux annuel de 5%. On note $u_0 = 26000$ et u_n la valeur acquise du capital à la fin de la n ème année.

Calculer u_3 .

EXERCICE 9

On place 420 000 euros à intérêts composés, au taux annuel de 4%. On note $v_0 = 420 000$ et v_n la valeur acquise du capital à la fin de la n ème année.

Calculer v_3 .

EXERCICE 10

Soit w une suite définie par $w_0 = 2$ et $w_{n+1} = (n + 1) \times w_n + 3$, $n \in \mathbb{N}$.

Calculer w_4 .