

L'usage de la calculatrice est autorisé. L'usage de schémas est encouragé. La propreté et l'orthographe seront prises en compte. Des phrases de réponse sont exigées.

Exercice 1. Calculer :

$$A = \frac{7}{3} - \frac{2}{9}$$

$$B = \frac{4^{-2} \times 4^{10}}{4}$$

$$C = (y - 5)(y + 5)$$

Exercice 2.

Voici la composition d'une célèbre pâte à tartiner au bon goût de noisette.

1. Déterminer la proportion de lipides dans cette pâte à tartiner.
2. Déterminer la proportion d'acides gras saturés parmi les lipides.
3. Déterminer de deux manières différentes la proportion d'acides gras saturés dans cette pâte à tartiner.

Valeurs nutritionnelles moyennes	pour 100 g	Petit Déjeuner NUTELLA
Valeur énergétique	530 kcal (2215 kJ)	470 kcal (1963 kJ)
Protéines	6,8 g	15,5 g
Glucides dont sucres	56 g 55 g	70,2 g 37,2 g
Lipides dont acides gras saturés	31 g 10,3 g	14,1 g 5,6 g
Fibres	4 g	3,4 g
Sodium	0,03 g	0,5 g

* Petit déjeuner NUTELLA : pain 60 g, NUTELLA 30 g, jus d'orange 100ml, lait 250ml.
Ces apports sont proches d'un petit déjeuner optimal pour un enfant de 6 à 10 ans.

Exercice 3.

Le 13 novembre 2020, un bitcoin valait 13500€. Le 12 novembre 2021, son prix atteignait 56000€. Quelle sont la variation absolue et le taux d'évolution de la valeur du bitcoin entre ces deux dates ?



Exercice 4. Golan le restaurateur propose un menu unique à 28€. Après une distinction par un célèbre guide culinaire, il décide d'augmenter ses prix de 40%. Toutefois, il décide de faire payer le prix normal à son ami Léo et lui propose donc une remise de 40% sur le nouveau prix. Quelle sera la réaction de Léo ?

Exercice 5. Un sac à dos est en soldes. Son étiquette indique que son prix a subi une première réduction de 40%, puis une deuxième de 10%. Son prix final est affiché à 29.99€.

1. Calculer les coefficients multiplicateurs associés à ces réductions.
2. **En utilisant un schéma**, calculer le taux d'évolution global du prix de ce sac.
3. En déduire le prix du sac avant les réductions. On arrondira au centime près.

Exercice 6 (A faire en dernier).

Une candidate à la présidentielle 2022 a proposé de doubler le salaire des enseignants. Cette augmentation sera échelonnée sur cinq années. Voici le compte rendu qu'en a fait TF1. Que dire de ce graphique ? Expliquer leur démarche.

