

2nd – 08 octobre 2025

Le barème est donné à titre indicatif, il pourra être modifié.

Exercice 1

Proportions(/5)

1. Une usine produit 720 pièces par jour, dont 5% sont défectueuses. Déterminer le nombre de pièces défectueuses produites par jour.
2. Dans l'appartement de Loéva, 65% des plantes sont des plantes carnivores. Il y a en tout 26 plantes carnivores. Combien Loéva a-t-elle de plantes dans son appartement ?
3. Dans une entreprise, 45% des employés sont des femmes. Un tiers de ces femmes sont cadres. Calculer la proportion de femmes cadres parmi les employés de l'entreprise. Donner le résultat sous forme de pourcentage.
4. (*) Dans la bibliothèque de Maxime, 30% des ouvrages sont dédiés à ses études et le reste à son loisir. 5% des ouvrages dédiés à ses études sont des biographies et 10% des ouvrages dédiés à son loisir sont des biographies. Déterminer la proportion de biographies dans sa bibliothèque.

Exercice 2

Calculs avec les fractions(/4)

Calculer les quantités suivantes et donner le résultat sous forme de fraction irréductible (un calcul non justifié ne rapporte pas de points).

$$A = \frac{5}{6} - \frac{7}{6}$$

$$B = 3 - \frac{5}{8}$$

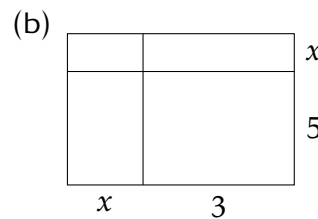
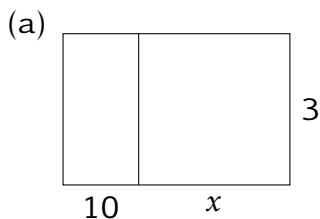
$$C = \frac{16}{21} \times \frac{6}{10}$$

$$D = \frac{1}{a} + \frac{4}{3a}$$

Exercice 3

Développer et réduire(/5)

1. On note x une longueur. Proposer deux façons différentes pour calculer l'aire des rectangles ci-dessous.



2. Développer puis réduire les expressions suivantes

$$A = 5x(2x + 1)$$

$$B = -3x(x + 10)$$

$$C = (4x - 3)(-6x + 1)$$

Exercice 4

Lecture de graphiques(/6)

On a représenté ci-contre la fonction f pour x allant de -5 à 5 .

Vous répondrez aux questions suivantes en laissant les traits qui vous ont permis de répondre aux questions.

1. Déterminer graphiquement les quantités suivantes.

(a) $f(-3)$

(b) Image de 4 par la fonction f

2. Résoudre graphiquement les équations suivantes

(a) $f(x) = 3$

(b) $f(x) = -2$

(c) Les antécédents de -3 par la fonction f

3. Expliquer si la phrase suivante est vraie ou fausse pour la fonction f . Vous illustrerez vos réponses avec un croquis.

Une image peut avoir seulement 1 ou 2 antécédents.

