

Feuilles d'exercices

Ces exercices de divers chapitres ont pour but de faire travailler votre agilité mentale (votre capacité à passer d'un sujet à un autre).

Ils ont été conçus pour être faits dans l'ordre.

Calculatrice autorisée.

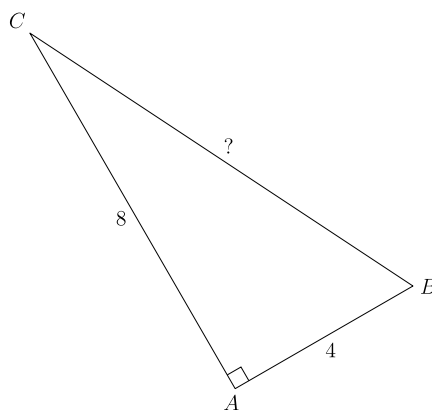
1 Échauffement - 5 minutes

Petits tours de terrain. Pas besoin de rédaction. Par quoi faut-il remplacer « ? » dans chaque calcul ci-dessous ?

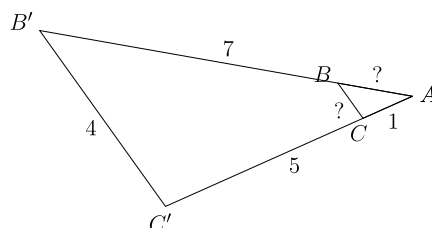
1. $2 \times ? = 26$
2. $12 ? 10 = 1,2$
3. $3 \times 10^? = 30000$
4. $3 \times 10^? = 0,0003$
5. $\frac{24}{100} = ?$

2 Premier tour de circuit – 5 minutes

Trouver la valeur de « ? » dans chaque cas.



L'aire du triangle $ABC = ?$



3 Retrouver de la puissance – 10 minutes

Compléter sans calculatrice, et retrouver vos résultats pour vous corriger.

1. $2^3 = \dots$
2. $2^0 = \dots$
3. $2^{-1} = \dots$
4. $2^{-2} = \dots$
5. $2^{-2} \times 2^2 = \dots$
6. $2^{-1} \times 2^{-1} = \dots$
7. $2^{-1} + 2^{-1} = \dots$
8. $10^{-1} + 10^{-1} = \dots$
9. $3 \times 10^{-3} + 2 \times \frac{1}{10} = \dots$
10. $2 \times 10^1 + 4 + \dots \times 10^{-3} = 24,005$

4 Équations à deux mains – 10 minutes

1. Trouve une équation de la forme

$$? \times x + ? = ? \times x - ?$$

Avec ? les nombres que tu veux (entiers ou non)

2. Résout cette équation.
3. Propose cette équation à ton voisin lorsqu'il a fini, et comparer vos réponses.

5 Les ensembles – 5 minutes.

Compléter par les symboles \in , \subset ou \notin , $\not\subset$. Utilisez votre calculatrice après avoir proposé une réponse.

1. $10^{-1} \dots \mathbb{Z}$
2. $\frac{2}{3} \dots \mathbb{D}$
3. $\mathbb{Z} \dots \mathbb{D}$
4. $\frac{8-2^3}{11} \dots \mathbb{Z}$
5. $(9-2)^2 \dots \mathbb{N}$

6 Évoluer – 5 minutes.

Regrouper toutes les phrases ou calcul qui donnent le même résultat, sans calculatrice, et sans calcul mental.

1. $300 \times 0,8$
2. 300 euros augmenté de 80%
3. $300 \times (1 + 0.8)$
4. 300 euros réduit de 20%
5. $0,2 \times 300$
6. $\frac{300}{5}$
7. Calculer 20% de 300 euros.

7 À la racine du problème – 10 minutes.

Nous allons régulièrement utiliser le théorème de PYTHAGORE cette année, et donc souvent des racines carrées.

1. L'aire de mon carré de jardin fait 10 mètres carrés. Combien fait-il de coté ?
2. Un carreau de cahier mesure $0,8\text{cm} \times 0,8\text{cm}$. Combien mesure sa diagonale en centimètre arrondi au millimètre ?
3. Avec votre calculatrice comparer les nombres suivants (c'est à dire placer le symbole $>$, $<$ ou $=$, en fonction de qui est le plus grand).
 - a) $4 \dots \sqrt{4}$
 - b) $3 \dots \sqrt{3}$
 - c) $2 \dots \sqrt{2}$
 - d) $1 \dots \sqrt{1}$
 - e) $0,5 \dots \sqrt{0,5}$
 - f) $0,1 \dots \sqrt{0,1}$
 - g) $0,01 \dots \sqrt{0,01}$
 - h) $0 \dots \sqrt{0}$
 - i) $-1 \dots \sqrt{-1}$
4. Mise à part le dernier calcul de la question précédente, que pouvez-vous remarquer entre le nombre x et le nombre \sqrt{x} quand x est une inconnue qui désigne un nombre entre 0 et 4 ?