

74 1 km à pied, ça use, ça use...

RAISONNER en organisant sa démarche.
Zoé doit parcourir 6 km. En une minute, elle fait 80 pas de $\frac{3}{5}$ de mètre chacun.

► Combien de temps mettra-t-elle ?

75 Combien ?

CALCULER avec des nombres.
a. Combien de mètres y a-t-il dans la moitié du tiers de 2 km ?
b. Combien de minutes y a-t-il dans le quart des deux tiers d'une heure ?
c. Combien pèsent, en kg, les trois-quarts de la moitié d'un quintal ?

Coup de pouce

Le quintal (q) est une unité de masse qui vaut 100 kg.

76 La planète Terre

CALCULER en utilisant les informations données.

Environ $\frac{12}{17}$ de la surface

de la Terre sont recouverts de mers et d'océans ; le reste est recouvert de terres.
 $\frac{67}{75}$ de la surface des terres sont habitées.



- Quelle proportion de la Terre représentent les terres habitées ?
- Sachant que la surface de la Terre est d'environ 510 millions de km², calculer :
 - la superficie des mers et océans ;
 - la superficie des terres ;
 - la superficie des terres habitées.

DÉFI !

77 Quel est le signe d'un produit de 126 nombres relatifs sachant qu'il y a cinq fois plus de facteurs positifs que de facteurs négatifs ?

78 C'est l'heure du goûter !

RAISONNER en organisant sa démarche.
Au goûter, Lise mange $\frac{1}{4}$ du paquet de gâteaux qu'elle vient d'ouvrir. De retour du collège, sa sœur Agathe mange les $\frac{2}{3}$ des gâteaux restant dans le paquet entamé par Lise. Il reste alors 5 gâteaux.
► Quel était le nombre initial de gâteaux dans le paquet ?

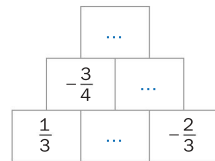
D'après Brevet 2012.

79 Avec des aires

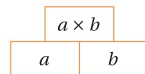
RAISONNER en comparant ses résultats.
1. On considère un rectangle de dimensions 5 cm × 7 cm.
a. Calculer l'aire de ce rectangle.
b. On multiplie ses dimensions par $\frac{3}{4}$. Calculer l'aire du nouveau rectangle.
c. Par quelle fraction doit-on multiplier l'aire du rectangle initial pour obtenir l'aire du nouveau rectangle ? Que remarque-t-on ?
2. On multiplie les dimensions d'un rectangle par $\frac{2}{3}$. Par quelle fraction doit-on multiplier l'aire du rectangle initial pour obtenir l'aire du nouveau rectangle ?

80 Pyramides

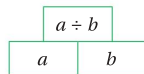
CALCULER avec des nombres.
Reproduire la pyramide suivante, puis la compléter en respectant la règle a., puis la règle b..



Règle a.



Règle b.



81 Carré magique

CALCULER en contrôlant les calculs.
► Reproduire et compléter ce carré magique, sachant que les produits de chaque ligne, chaque colonne, chaque diagonale sont égaux.

...	$-\frac{5}{3}$	$\frac{4}{9}$
...	$-\frac{2}{3}$...
1

DÉFI !

82 Calculer.

$$1 - \frac{1}{1 - \frac{1}{1 - \frac{1}{1 - 8}}}$$

83 Programme de calcul

CALCULER en suivant une procédure.

- Choisir un nombre.
- Multiplier ce nombre par $\frac{2}{3}$.
- Ajouter -1 au résultat.
- Diviser le résultat par -4 .

- Qu'obtient-on si on choisit -3 ? Et $\frac{22}{3}$?
- On a obtenu $-\frac{5}{16}$. Quel nombre a-t-on choisi ?

84 Quel est le signe ?

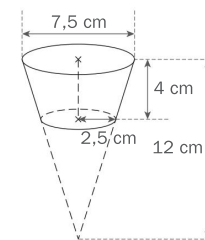
Peut-on déterminer le signe de :
a. deux nombres relatifs tels que leur somme est négative et leur produit est positif ? Justifier.
b. deux nombres relatifs tels que leur somme est négative et leur produit est négatif ? Justifier.
c. trois nombres relatifs tels que leur somme est négative et leur produit est négatif ? Justifier.

CHERCHER RAISONNER CALCULER

Prise d'initiative

85 À vos fourneaux !

Un moule à muffins est constitué de 9 cavités. Toutes les cavités sont identiques : elles ont chacune la forme d'un tronc de cône (cône coupé par un plan parallèle à sa base), comme sur le schéma ci-contre.
Eva a préparé 1 litre de pâte. Elle veut remplir chaque cavité du moule aux $\frac{3}{4}$ de son volume.
► At-elle suffisamment de pâte pour les 9 cavités du moule ?



Coup de pouce

- 1 L = 1 dm³
- Volume d'un cône de rayon de base r et de hauteur h :
 $V = \frac{1}{3} \times \pi r^2 \times h$

D'après Brevet 2013.