

62 Programme de calcul

CALCULER en suivant une procédure.

- Choisir un nombre.
- Lui retrancher 7.
- Si le nombre obtenu est strictement inférieur à -2 , lui ajouter -8 , sinon, lui ajouter 8.

- a. Qu'obtient-on en choisissant 6 ? Et -2 ?
 b. Agathe obtient 6. Quel nombre a-t-elle choisi ?

63 Des mathématiciens

CALCULER en utilisant les informations données.

Euclide aurait vécu vers 300 avant J.-C.
 Pythagore est né aux environs de 580 av. J.-C.
 Thalès est né vers -625 .
 Cédric Villani est né en 1973.



- Quel est le point commun entre ces personnages ?
- Les ranger selon l'ordre croissant de leur date de naissance.
- Combien d'années environ séparent :
 - la naissance d'Euclide de celle de Cédric Villani ?
 - la naissance de Thalès de celle de Pythagore ?

64 Prix du gaz naturel

CALCULER avec différentes procédures.

Au 1^{er} janvier 2013, le prix du gaz naturel domestique était de 5,86 centimes d'euros par kW-h. Le tableau suivant donne les augmentations et les diminutions successives de ce prix.

Date	Variation (en centimes d'euros)
1 ^{er} septembre 2013	-0,20
1 ^{er} février 2014	+0,08
1 ^{er} septembre 2014	-0,42
1 ^{er} janvier 2015	+0,48
1 ^{er} juillet 2015	+0,55
1 ^{er} janvier 2016	+0,09

- Quel était le prix du gaz au 1^{er} janvier 2016 ?

65 La roulette

CALCULER avec des nombres.

Marion joue à la roulette avec Alec.
 Alec lui dit : « Les nombres pairs sont positifs et les nombres impairs sont négatifs. Je vais lancer 6 fois la roulette ; tu gagnes seulement si la somme des nombres obtenue est supérieure à 50. »
 Marion obtient, dans l'ordre, les six numéros suivants :

$$53 \cdot 42 \cdot 19 \cdot 16 \cdot 28 \cdot 34$$

- Marion a-t-elle gagné ?



École de croupiers, Lyon, 3/11/03

66 Nombres croisés

CALCULER avec différentes procédures.

- Reproduire et compléter la grille ci-dessous.

	A	B	C	D
I				
II				
III				
IV				

Horizontalement

- $-31 + 15 - (-12) \cdot 21 - 53 + 7$
- $25 - 2 + 18 - 14 \cdot 18 - 6 + 7 - 16$
- Opposé de -3 . $\cdot (-8) - (-14)$
- $99 - 100 \cdot 3 + (-7) - (+3) - (-7)$

Verticalement

- Opposé de 42 dizaines et 3 unités.
- $-58 + 67 - 2 \cdot$ Opposé de l'opposé de -1 .
- Entier relatif compris entre $-1,45$ et $-2,68$.
 • Opposé de -6 .
- $-99 + 152 \cdot$ À la fois positif et négatif.

DÉFI !

- 67** u est l'unité de longueur.
 ► Peut-on construire un triangle dont les côtés ont pour longueurs $1u$, $\frac{5}{3}u$ et $\frac{1}{3}u$?

68 Magic square

CALCULER avec différentes procédures.

- Copy and complete this magic square: the sums of the numbers on every row, column and diagonal have the same total.

...	$\frac{1}{9}$	$\frac{7}{18}$
...	$\frac{2}{9}$...
...	$\frac{1}{3}$...

69 Des chiffres et des livres

CHERCHER l'information utile.

Voici les réponses à un sondage réalisé auprès d'un échantillon de la population française.

Question : « Combien de livres avez-vous achetés cette année ? »

- aucun : $\frac{2}{5}$ des personnes interrogées ;
- entre 1 et 5 : 27 % des personnes interrogées ;
- entre 6 et 11 : 14 % des personnes interrogées ;
- au moins 12 : $\frac{4}{25}$ des personnes interrogées.

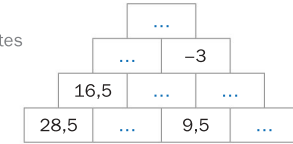
- Toutes les personnes interrogées ont-elles répondu ?
- Peut-on dire qu'au moins une personne sur trois a acheté au moins 6 livres dans l'année ?

- Pour les exercices 70 et 71, reproduire et compléter la pyramide avec la règle a., puis la règle b..



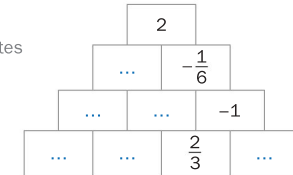
70 Pyramide

CALCULER avec différentes procédures.



71 Pyramide (bis)

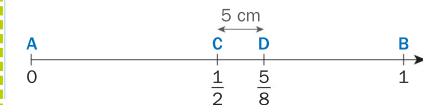
CALCULER avec différentes procédures.



72 Sur la droite graduée

RAISONNER en justifiant ses affirmations.

- Quelle distance sépare les points A et B ?



CHERCHER RAISONNER CALCULER

Prise d'initiative

73 Le smoothie

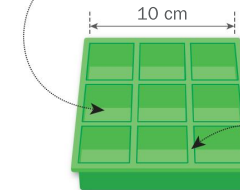
Joris a trouvé une recette de smoothie.

Mixer ensemble fruits et yaourt dans les proportions suivantes :
 $\frac{1}{8}$ de fraises, $\frac{3}{16}$ de bananes, $\frac{3}{8}$ d'oranges et le reste en yaourt.

Joris dispose d'un verre à cocktail de 50 cL.
 Il y verse 12,5 cL de yaourt, puis ajoute les fruits en respectant les proportions.
 Il veut y ajouter des glaçons cubiques qui ont été préparés dans le bac ci-contre.

- Combien peut-il en ajouter sans faire déborder le verre ?

Les alvéoles sont cubiques.



Les parois qui séparent les alvéoles ont 5 mm d'épaisseur.