

Techniques opératoires

1 S'entraîner

Recopie et effectue les opérations.

$\begin{array}{r} 1\ 3\ 7\ 2\ 9\ 4 \\ +\ 5\ 7\ 4\ 9 \\ \hline 9\ 3\ 7\ 6 \\ +\ 5\ 6\ 1 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 2\ 7\ 4\ 9 \\ -\ 6\ 3\ 1 \\ \hline 3\ 5\ 6\ 1 \\ -\ 9\ 6\ 4 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 3\ 5\ 2\ 7 \\ \times\ 6 \\ \hline 2\ 5\ 9 \\ \times\ 6\ 4 \\ \hline \end{array}$
---	--	--

2 Recopie et corrige les opérations.

$\begin{array}{r} 6\ 2\ 8\ 6 \\ -\ 3\ 1 \\ \hline 5\ 9\ 7\ 6 \end{array}$	$\begin{array}{r} 3\ 6\ 8 \\ -\ 9\ 7 \\ \hline 3\ 7\ 1 \end{array}$
$\begin{array}{r} 5\ 6\ 7 \\ \times\ 4\ 0\ 3 \\ \hline 1\ 7\ 0\ 1 \\ 2\ 2\ 6\ 8\ . \\ \hline 2\ 4\ 3\ 8\ 1 \end{array}$	$\begin{array}{r} 3\ 2\ 6 \\ \times\ 1\ 9 \\ \hline 2\ 7\ 3\ 4 \\ 3\ 2\ 6 \\ \hline 2\ 0\ 6\ 0 \end{array}$

3 S'entraîner (bis)

a. Traduis chaque expression numérique par une phrase.

- $2\ 549 + 76\ 753$ • $653 - 167$
- $4\ 595 - 3\ 987$ • 78×79
- $4\ 325 \times 609$ • $23 \times 2\ 078$
- $245 + 2\ 524 + 12$ • 450×3670

b. Pose et effectue les calculs précédents.

4 Traduis chaque phrase par un calcul puis effectue-le.

- a. La somme de 25 et de 346.
- b. La différence de 531 et de 57.
- c. Le produit de 28 par 601.
- d. Le produit de 7 104 par 908.

5 Vocabulaire

Dans les expressions suivantes, entoure les termes en bleu et les facteurs en rouge.

- a. 25×34 d. $69 - 48$
- b. $26 + 15$ e. $25 - (56 \times 2)$
- c. $(5 + 7) \times 10$ f. $(14 - 5) \times (6 + 4)$

6 Convertis en heures et minutes :

78 min ; 134 min ; 375 min ; 35 min ; 3 840 s.

7 Effectue les calculs.

- a. $3\ h\ 25\ min + 5\ h\ 33\ min$
- b. $12\ h\ 28\ min - 9\ h\ 17\ min$
- c. $6\ h\ 38\ min + 19\ h\ 53\ min$
- d. $21\ h\ 15\ min - 9\ h\ 29\ min$
- e. $5\ h\ 13\ min\ 33\ s + 9\ h\ 45\ min\ 47\ s$
- f. $9\ h\ 6\ min\ 15\ s - 8\ h\ 39\ min\ 36\ s$

8 Décompositions

- a. Décompose 25 sous la forme d'une somme de trois termes.
- b. Décompose 287 sous la forme d'une différence de deux termes.

Propriétés

9 Calcule le plus astucieusement possible.

- a. $6 + 17 + 4 + 28 + 13 + 22$
- b. $25 \times 8 \times 4 \times 5$
- c. $7 + 75 + 47 + 23 + 25$
- d. $259 + 38 + 41 + 71 + 62$
- e. $75 \times 5 \times 20 \times 2$
- f. $250 \times 8 \times 7 \times 4$

10 Additions à trou

a. Quelle opération permet de trouver le nombre manquant ?

- $27 + ? = 32$ • $64 + ? = 95$ • $25 + ? = 41$

b. Quelle addition à trou nécessite d'écrire les soustractions suivantes ?

- $67 - 52$ • $18 - 6$ • $254 - 127$

11 Soustractions à trou

Trouve le nombre qui manque. Écris l'opération qui permet de le trouver.

- a. $36 - ? = 17$ c. $? - 18 = 30$
- b. $714 - ? = 427$ d. $? - 29 = 74$



12 Avec des lettres

a et b sont deux nombres tels que $a + b = 56$. Calcule ou écris plus simplement.

- a. $a + b + 25$ c. $2 \times (a + b)$
 b. $a + b - 34$ d. $a + b + b + b + a$

13 Une différence peut en cacher une autre

Grégoire a trouvé que $244 - 127 = 117$. Sans poser d'opérations et en utilisant seulement ce résultat, calcule les différences. (Justifie !)

- a. $255 - 127$ d. $244 - 120$ g. $262 - 119$
 b. $244 - 133$ e. $239 - 132$ h. $240 - 123$
 c. $240 - 127$ f. $252 - 135$ i. $254 - 147$

Division euclidienne

14 Technique et vocabulaire

- a. Pose et effectue la division euclidienne de 798 par 4 puis celle de 6 594 par 9.
 b. Dans les égalités obtenues, entoure le dividende en rouge et le diviseur en bleu.
 c. Effectue la division euclidienne de 7 549 par 61 puis celle de 1 941 par 27.

15 Technique et vocabulaire (bis)

- a. Quel est le quotient de la division euclidienne de 3 402 par 17 ?
 b. Quel est le reste de la division euclidienne de 71 106 par 92 ?

16 Propriétés du reste

Les égalités suivantes représentent-elles des divisions euclidiennes ? Si oui, précise quelle(s) division(s) euclidienne(s). Justifie tes réponses.

- a. $29 = 6 \times 4 + 5$ c. $79 = 6 \times 8 + 31$
 b. $78 = 2 \times 39$ d. $5 \times 18 + 5 = 95$

17 On donne l'égalité $1\ 211 = 85 \times 14 + 21$.

- a. Cette égalité traduit-elle la division euclidienne de 1 211 par 14 ? Justifie ta réponse.
 b. Cette égalité traduit-elle la division euclidienne de 1 211 par 85 ? Justifie ta réponse.

18 On donne les égalités : $415 = 7 \times 59 + 2$ et $56 \times 57 = 3\ 192$. Sans poser d'opération, donne le quotient et le reste des divisions euclidiennes suivantes.

- a. 415 par 7 c. 3 192 par 56
 b. 415 par 59 d. 3 192 par 57

Multiples et diviseurs

19 Division euclidienne et diviseurs

- a. Écris la division euclidienne de 126 par 7.
 b. Déduis-en deux diviseurs de 126.

20 Parmi les nombres

21 ; 12 ; 2 ; 619 ; 999 ; 416 ; 296 ; 540 ; 1 785, quels sont les nombres divisibles par

- a. 4 ? b. 9 ? c. 5 ?

21 Parmi les nombres

15 ; 17 ; 58 ; 106 ; 54 ; 125 ; 105 ; 1 577 ; 204, quels sont les nombres divisibles par

- a. 2 ? b. 3 ? c. 6 ?

22 Diviseurs

- a. Écris trois nombres divisibles par 3 mais pas par 9.
 b. Écris trois multiples de 5 divisibles par 9.
 c. Écris le plus grand diviseur de 36 puis de 78.

23 Multiples

- a. Trouve des multiples à la fois de 3 et de 5. Sont-ils tous des multiples de 15 ?
 b. Trouve des multiples à la fois de 3 et de 6. Sont-ils tous des multiples de 18 ?

24 Multiples (bis)

- a. Écris trois multiples de 24 et quatre multiples de 18.
 b. Trouve le plus grand multiple de 12 inférieur à 75 et le plus grand multiple de 36 inférieur à 100.
 c. Cite un nombre multiple de 2 dont un diviseur est 3.

25 Décompositions

- a. Décompose 18 sous la forme d'un produit de deux facteurs entiers différents de 1.
- b. Décompose 12 sous la forme d'un produit de trois facteurs entiers différents de 1.
- c. Peux-tu décomposer 7 sous la forme d'un produit de deux facteurs entiers différents de 1 ? Et de 3 ?

26 Diviseurs communs à...

- a. Quels sont les diviseurs de 12 ? Peux-tu les citer tous ?
- b. Quels sont les diviseurs de 15 ? Peux-tu les citer tous ?
- c. Quels sont les diviseurs communs de 15 et de 12 ? Pourquoi ?

27 Multiples communs à ...

- a. Écris quelques multiples de 18. Peux-tu les citer tous ?
- b. Écris quelques multiples de 15. Peux-tu les citer tous ?
- c. Quels sont les multiples communs de 18 et de 15 ?

28 Encadrement

- a. Encadre 55 puis 193 par des multiples consécutifs de 2.
- b. Encadre 56 puis 88 par des multiples consécutifs de 3.
- c. Encadre 125 puis 255 par des multiples consécutifs de 4.

Problèmes

29 Billes

- a. Rachid possède 58 billes, soit 17 de moins que Julien. Combien Julien a-t-il de billes ?
- b. À la récréation, Rachid en gagne 12 et Julien en perd 6. Qui a alors le plus de billes ?

30 Repas

Au self, un élève a le choix entre quatre entrées, trois desserts mais ne peut pas choisir le plat principal. Combien y a-t-il de menus différents possibles ?

31 Groupe

Le professeur d'EPS souhaite constituer des groupes contenant le même nombre d'élèves dans une classe de 24 élèves. Combien de groupes peut-il faire ? Indique toutes les possibilités.

32 Chasse au trésor

Trois amis participent à une chasse au trésor et trouvent 42 pièces en chocolat.

- a. Si le partage est équitable, combien de pièces en chocolat auront-ils chacun ?
- b. Pierre arrive. Il rappelle aux trois amis que c'est lui qui leur a prêté sa boussole. Il exige donc d'avoir la même part que chacun des trois autres plus les pièces restantes. Combien de pièces recevra Pierre ?

33 Un étang est recouvert de 55 nénuphars qui prennent toute sa largeur. Une grenouille veut le traverser. Elle fait des bonds de 3 nénuphars. Combien de bonds va-t-elle faire pour traverser l'étang ?

34 Maillots

Dans un collège, 163 élèves sont inscrits à l'UNSS. Le responsable veut acheter un maillot pour chacun des inscrits. Les maillots sont vendus par lot de 14.

- a. Combien de lots doit-il acheter ?
- b. Combien restera-t-il de maillots ?

35 Et en géométrie...

- a. G est un point sur le segment [AB]. Calcule la longueur du segment [AG] sachant que $AG = 7$ cm et $BG = 17$ cm.
- b. F est un point de la demi-droite [ED] n'appartenant pas au segment [ED] tel que $EF = 1\,000$ m et $DF = 127$ m. Calcule la longueur du segment [ED].

36 Aire et périmètre

- a. Calcule le périmètre et l'aire d'un rectangle de longueur 74 m et de largeur 30 m.
- b. Calcule le périmètre et l'aire d'un carré de côté 11 cm.
- c. Quelle est la longueur du côté d'un carré dont l'aire est égale à celle d'un rectangle de longueur 16 cm et de largeur 4 cm ?