

Mode d'emploi

1. faire les exercices proposés dans cette section « Je teste mes compétences » (ils peuvent être faits directement sur ces feuilles) ;
2. s'auto-corriger à l'aide des réponses détaillées données en fin de section et auto-évaluer ses résultats pour chacune des compétences testées ;
3. décider pour chaque compétence si une remédiation est nécessaire ou utile ;
4. si la remédiation est nécessaire ou utile, explorer les ressources mises à disposition dans la suite du chapitre : vidéos, éléments de théorie et exemples ;
5. s'exercer à l'aide des exercices proposés pour chaque compétence (ils peuvent être directement effectués sur ces feuilles).

Enoncés

1 Donne un ordre de grandeur.

a. $802 + 41,6 =$

b. $85,9 - 42 =$

c. $85,9 - 42 =$

d. $96,4 \cdot 3,01 =$

e. $1\,011 \cdot 5,56 =$

2 Entoure le signe de l'opération à effectuer en premier lieu.

a. $7 + 25 \cdot 2 - 9$

b. $28 - (5 + 6 \cdot 3)$

c. $7 \cdot [4 + (1 + 2) \cdot 5]$

3 Calcule les expressions suivantes.

a. $18 - 3 + 5 =$

b. $45 - 3 \cdot 7 =$

c. $120 - (4 + 5 \cdot 7) =$

4 Effectue les divisions euclidiennes suivantes.

a. 354 par 16

b. 6384 par 84

5 On donne le calcul suivant : $851 = 19 \cdot 43 + 34$. Sans effectuer de division, donne le quotient et le reste de la division euclidienne de :

851 par 43

851 par 19

6 Établis la liste des diviseurs des entiers suivants : 60, 43 et 36.

7 Les nombres suivants sont -ils premiers ? 23 ; 79 ; 91

8 Décompose 276 et 161 en facteurs premiers.

Corrigés détaillés

1

a. $802 + 41,6 \approx 800 + 40 = 840$, donc un ordre de grandeur de $802 + 41,6$ est **840**.

b. $96,4 \cdot 3,01 \approx 100 \cdot 3 = 300$, donc un ordre de grandeur de $96,4 \cdot 3,01$ est **300**.

c. $1011 \cdot 5,56 \approx 1000 \cdot 5,6$, donc un ordre de grandeur de $1011 \cdot 5,56$ est **5600**.

2

a. $7 + 25 \cdot 2 - 9$

b. $28 - (5 + 6 \cdot 3)$

c. $7 \cdot [4 + (1 + 2) \cdot 5]$

3

a. $18 - 3 + 5 = 15 + 5 = 20$

b. $45 - 3 \cdot 7 = 45 - 21 = 24$

c. $120 - (4 + 5 \cdot 7) = 120 - (4 + 35) = 120 - 39 = 81$

4 Divisions euclidiennes :

$$\begin{array}{r|l} 354 & 16 \\ - 32 & 22 \\ \hline 34 & \\ - 32 & \\ \hline 002 & \end{array}$$

Donc $354 = 16 \cdot 22 + 2$

$$\begin{array}{r|l} 6384 & 84 \\ - 588 & 76 \\ \hline 50 & \\ 504 & \\ - 504 & \\ \hline 000 & \end{array}$$

Donc $6384 = 84 \cdot 76 + 0$

5 $851 = 19 \cdot 43 + 34$ et $34 < 43$ donc le quotient est 19 et le reste est 34 ; comme $34 > 19$, cette façon d'écrire n'est pas correcte. On a alors : $851 = 19 \cdot 43 + 19 + 15 = 19 \cdot 44 + 15$ qui est la bonne écriture !

Le quotient est 44 et le reste est 15

6 $60 = 1 \cdot 60$; $60 = 2 \cdot 30$; $60 = 3 \cdot 20$; $60 = 4 \cdot 15$; $60 = 5 \cdot 12$; $60 = 6 \cdot 10$.

Donc les diviseurs de 60 sont : 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 15, 20, 30 et 60.

43 est un nombre premier. Donc les diviseurs de 43 sont 1 et 43.

$36 = 1 \cdot 36$; $36 = 2 \cdot 18$; $36 = 3 \cdot 12$; $36 = 4 \cdot 9$; $36 = 6 \cdot 6$.

Donc les diviseurs de 36 sont : 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18 et 36.

7 On essaye la division par 2 ; 3 ; 5 ; 7... (avec les critères de divisibilité)

Pour 23 : pas divisible par 2 , ni 3, ni 5 et $23/5 \approx 4 (< 5)$. On s'arrête. 23 est premier.

Pour 79 : pas divisible par 2 , ni 3, ni 5, ni 7, ni 11 et $79 \div 11 \approx 7 (< 11)$. On s'arrête. 79 est premier.

Pour 91 : pas divisible par 2 , ni 3, ni 5, mais divisible par 7. On s'arrête. 91 n'est pas premier.

8 $276 = 2^2 \cdot 3 \cdot 23$ et $161 = 7 \cdot 23$

Mon bilan

Pour chaque exercice effectué, indiquer un score entre

- 6 : excellent
- 5 : bon
- 4 : suffisant
- 3 : insuffisant
- 2 : très insuffisant
- 1 : rien réussi

Sujets	Exercice	Mon score	Ma moyenne sur ce sujet
Déterminer un ordre de grandeur	1		
Gérer les parenthèses et l'ordre des opérations	2		
	3		
	8		
Effectuer une division euclidienne	4		
	5		
Décomposer en facteurs premiers	6		
	7		
	8		

Une remédiation est-elle nécessaire ?

Pour chacune de vos moyennes par sujet :



entre 6 et 5 → la remédiation n'est à priori pas nécessaire



entre 5 et 4 → la remédiation est conseillée



entre 4 et 3 → la remédiation est fortement conseillée



moins de 3 → très insuffisant ou 1 : rien réussi → la remédiation paraît indispensable

Comment procéder ?

Vous trouvez dans la suite de ce document des ressources pour effectuer une remédiation spécifique à chacun des sujets auto-testés précédemment :

- des fiches de théories avec des exemples corrigés et des vidéos d'explications

[les symboles  sont des QR codes qui peuvent être scannés avec un téléphone portable pour accéder directement à la vidéo concernée] ;

- des séries d'exercices « papier-crayon » qui peuvent être effectués directement dans ce document ; tous les corrigés détaillés sont disponibles en fin de section.