



Chouette
JE M'ENTRAÎNE !

6^e
11-12 ans

Maths

Chouette

NOUVEAU
PROGRAMME

Maths

NOMBRES
ET CALCULS

DONNÉES, PROBABILITÉS
ET PROPORTIONNALITÉ

ESPACE
ET GÉOMÉTRIE

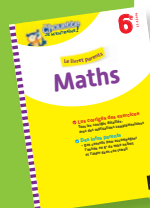
GRANDEURS
ET MESURES



CONÇU ET RECOMMANDÉ
PAR DES ENSEIGNANTS

TOUT LE PROGRAMME

- ✓ Des rappels de **cours** visuels
- ✓ Des conseils de **méthode**
- ✓ **250 exercices** progressifs
- ✓ Tests d'évaluation & **bilans**
- ✓ **Infos parents & corrigés**
dans un livret détachable

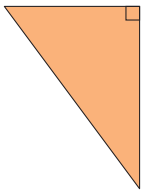


Exercices interactifs
sur hatier-entrainement.com

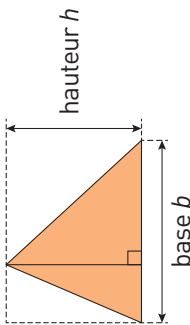


TRIANGLES

triangle rectangle



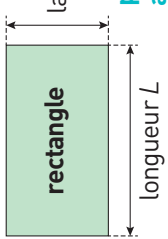
triangle quelconque



La somme des angles = 180°

QUADRILATÈRES

rectangle

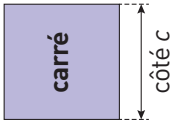


$$\begin{aligned}\text{périmètre} &= 2 \times (L + l) \\ \text{aire} &= L \times l\end{aligned}$$

largeur l

$$\begin{aligned}\text{périmètre} &= 4 \times c \\ \text{aire} &= c \times c\end{aligned}$$

carré



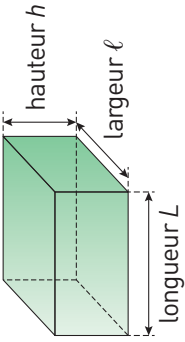
côté c

figures planes

solides

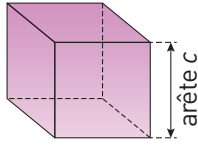
PARALLÉLÉPIPÈDES

parallélépipède



$$\begin{aligned}\text{volume} &= L \times l \times h \\ \text{aire totale} &= 2 \times (L \times l + L \times h + l \times h)\end{aligned}$$

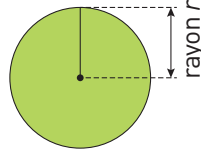
cube



$$\begin{aligned}\text{volume} &= c \times c \times c \\ \text{aire totale} &= 6 \times c \times c\end{aligned}$$

le formulaire de géométrie

CERCLES ET DISQUES



$$\text{longueur} = 2 \times \pi \times r$$

Comme le diamètre D d'un cercle est le double de son rayon r , on peut aussi utiliser la formule :
 $\text{longueur} = \pi \times D$



notations

SEGMENTS ET DROITES

[AB] segment

(AB) droite

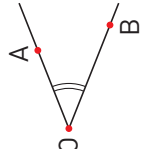
[AB] demi-droite

AB longueur ou distance de A à B, c'est un nombre

$d \parallel d'$ d est parallèle à d'

$d \perp d'$ d est perpendiculaire à d'

ANGLES



$\widehat{AOB}$ angle



6^e
11-12 ans

Maths

Gérard Bonnefond

Daniel Daviaud

Bernard Revranche



TON TABLEAU DE BORD

Reporte la date à laquelle tu as fini chaque chapitre et coche la case qui correspond à ton résultat.



TEST

pour bien démarrer

4

NOMBRES ET CALCULS

		Date			
1	Connaître les nombres décimaux	6	.....	☐	☐
2	Comparer des nombres décimaux	8	.....	☐	☐
3	Utiliser une droite graduée	10	.....	☐	☐
4	Additionner et soustraire des décimaux	12	.....	☐	☐
5	Multiplier des nombres entiers et décimaux	14	.....	☐	☐
6	Diviser avec des nombres entiers	16	.....	☐	☐
7	Diviser avec des nombres décimaux	18	.....	☐	☐
8	Considérer une fraction comme un quotient	20	.....	☐	☐
9	Calculer une fraction d'une quantité	22	.....	☐	☐
10	Additionner et soustraire des fractions	24	.....	☐	☐

PROPORTIONNALITÉ, DONNÉES ET PROBABILITÉS

		Date			
11	Traiter des problèmes de proportionnalité	26	.....	☐	☐
12	Appliquer un taux de pourcentage	28	.....	☐	☐
13	Mesurer le hasard	30	.....	☐	☐

Édition : Stéphanie Herbaut, Cindy Savin

Maquette de principe : Studio Favre & Lhaïk

Cartes mentales : Domino

Illustrations : Clémence Itssaga, Stéphanie Lezziero, Stéphane Mattern, Patrick Morize (chouette), Nicolas Grebil (personnages)

Mise en pages et schémas : Grafatom

ESPACE ET GÉOMÉTRIE

Date



14	Connaître et construire des droites	32	.....	☐	☐	☐
15	Construire des cercles	34	.....	☐	☐	☐
16	Connaître et construire la médiatrice d'un segment	36	.....	☐	☐	☐
17	Connaître et construire la bissectrice d'un angle	38	.....	☐	☐	☐
18	Connaître les triangles particuliers	40	.....	☐	☐	☐
19	Connaître la somme des angles d'un triangle	42	.....	☐	☐	☐
20	Construire des symétriques	44	.....	☐	☐	☐
21	Reconnaître des axes de symétrie	46	.....	☐	☐	☐

GRANDEURS ET MESURES

Date



22	Calculer des durées	48	.....	☐	☐	☐
23	Mesurer des longueurs et des masses	50	.....	☐	☐	☐
24	Calculer la longueur d'un cercle	52	.....	☐	☐	☐
25	Comparer et calculer des aires	54	.....	☐	☐	☐
26	Connaître les unités d'aire	56	.....	☐	☐	☐
27	Mesurer des volumes	58	.....	☐	☐	☐
28	Mesurer et reporter des angles	60	.....	☐	☐	☐

BILAN

pour faire le point 62

EN COMPLÉMENT

Les mémos

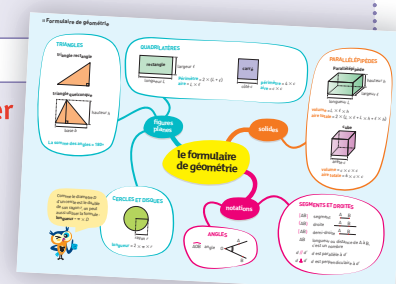
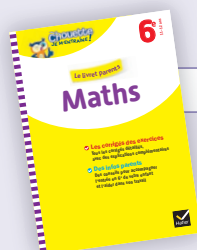
> sur les revers de couverture et à la fin du cahier

- Le formulaire de géométrie
- Les unités de mesure
- Les mots clés

Le livret parents

> au centre du cahier

- Tous les **CORRIGÉS** des exercices, avec des explications
- Des informations « spécial parents »



ENTRAÎNE-TOI AUSSI SUR LE SITE



hatier-entrainement.com avec :

des **exercices** interactifs
classés par thème du programme

> Flashe ce QR code
pour accéder au site :



Test



Pour bien démarrer ton entraînement...

1

Réponds aux questions du test.

2

Utilise le corrigé page 2 du livret pour vérifier tes réponses.

3

En cas d'erreur, entoure le n° du chapitre : il est à réviser en priorité.

NOMBRES ET CALCULS

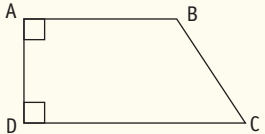
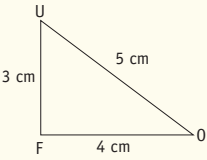
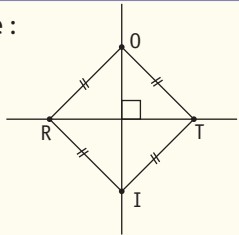
CHAPITRE

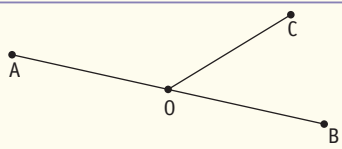
1	Le nombre 3,045 est égal à : ☐ a. $3 + \frac{4}{10} + \frac{5}{100}$ ☐ b. $3 + \frac{4}{100} + \frac{5}{1000}$ ☐ c. $3 + \frac{45}{100}$	1 p. 6
2	Si $a = 25,42$ et si $b = 25 + \frac{2}{10} + \frac{4}{100}$ alors : ☐ a. $a < b$ ☐ b. $a = b$ ☐ c. $a > b$	2 p. 8
3	Trois points A, B et C sont sur une droite graduée. L'abscisse de A est 5, celle de B est 2 et celle de C est 3. Alors : ☐ a. A est entre B et C ☐ b. B est entre A et C ☐ c. C est entre A et B	3 p. 10
4	Calcule mentalement $25,61 - 3,4 + 0,001$. Tu trouves : ☐ a. 22,211 ☐ b. 22,58 ☐ c. 22,571	4 p. 12
5	Calcule mentalement $58,7 \times 0,01$. Tu trouves : ☐ a. 5,87 ☐ b. 58,07 ☐ c. 0,587	5 p. 14
6	Le reste de la division entière de 462 par 35 est : ☐ a. 13 ☐ b. 35 ☐ c. 7	6 p. 16
7	Le quotient arrondi à 1 près de 329 par 31 est : ☐ a. 11 ☐ b. 10,7 ☐ c. 10	7 p. 18
8	La fraction $\frac{18}{5}$ est égale à : ☐ a. 18,5 ☐ b. 13 ☐ c. 3,6	8 p. 20
9	Les $\frac{3}{7}$ de 42 font : ☐ a. 18 ☐ b. $\frac{45}{7}$ ☐ c. 98	9 p. 22
10	Le résultat de $\frac{5}{2} - \frac{4}{3}$ est : ☐ a. 1,16 ☐ b. $1 + \frac{1}{6}$ ☐ c. $\frac{1}{6}$	10 p. 24

PROPORTIONNALITÉ, DONNÉES ET PROBABILITÉS

CHAPITRE

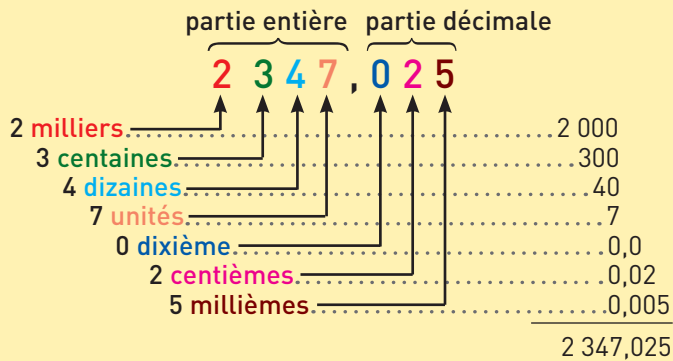
11	Si tous les crayons sont au même prix et si 11 crayons coûtent 77 euros, alors 13 crayons coûtent : ☐ a. 79 euros ☐ b. 143 euros ☐ c. 91 euros	11 p. 26
12	Raphaël a acheté une chemise à 25 euros et un pantalon à 50 euros. Le marchand lui accorde 20% de réduction sur la chemise et 30% de réduction sur le pantalon. Raphaël va donc payer : ☐ a. 20 euros ☐ b. 55 euros ☐ c. 37,50 euros	12 p. 28
13	Quand on choisit un nombre entier au hasard, la probabilité que le reste de la division euclidienne de ce nombre par 5 soit égal à 4 est : ☐ a. 0,2 ☐ b. $\frac{1}{2}$ ☐ c. $\frac{1}{4}$	13 p. 30

14	Les droites (AB) et (DC) de la figure sont perpendiculaires à la droite (AD). Donc (AB) et (DC) sont : ☐ a. parallèles ☐ b. perpendiculaires ☐ c. sécantes		14 p. 32
15	Par rapport à un cercle de centre O et de rayon 2 cm, un point M tel que OM = 4 cm est : ☐ a. à l'extérieur ☐ b. à l'intérieur ☐ c. sur le cercle		15 p. 34
16	Sur la figure donnée, la médiatrice de [OU] : ☐ a. passe par F ☐ b. ne passe pas par F ☐ c. est parallèle à [UF]		16 p. 36
17	La droite qui partage un angle en deux angles égaux est appelée : ☐ a. médiatrice ☐ b. médiane ☐ c. bissectrice		17 p. 38
18	Le plus long côté d'un triangle rectangle est appelé : ☐ a. l'hypoténuse ☐ b. la diagonale ☐ c. l'oblique		18 p. 40
19	Un triangle a un angle de 30° et un autre de 60°. C'est un triangle : ☐ a. équilatéral ☐ b. rectangle ☐ c. isocèle		19 p. 42
20	Les points O et I de la figure sont symétriques par rapport à la droite : ☐ a. (RT) ☐ b. (OI) ☐ c. (OR)		20 p. 44
21	Les axes de symétrie d'un rectangle non carré sont : ☐ a. les diagonales ☐ b. les médiatrices des diagonales ☐ c. les médiatrices des côtés		21 p. 46

22	Entre 3 h 50 min 20 s et 5 h 30 min 10 s de la même demi-journée, il s'est écoulé : ☐ a. 1 h 39 min 50 s ☐ b. 2 h 20 min 10 s ☐ c. 9 h 20 min 30 s		22 p. 48
23	Quelle est la plus grande distance ? ☐ a. 5 m + 4 cm ☐ b. 0,54 dam ☐ c. 5 m + 40 mm		23 p. 50
24	Le périmètre d'un cercle de rayon 5 cm est : ☐ a. < 31,4159 cm ☐ b. = 31,4159 cm ☐ c. > 31,4159 cm		24 p. 52
25	L'aire d'un rectangle dont les côtés mesurent 14 cm et 9 cm est : ☐ a. 126 cm ☐ b. 126 cm ² ☐ c. 63 cm ²		25 p. 54
26	1 560 dm ² = ☐ a. 156 m ² ☐ b. 15 600 m ² ☐ c. 15,6 m ²		26 p. 56
27	1 dm ³ est égal à : ☐ a. 100 cm ³ ☐ b. 1 000 cm ³ ☐ c. 1 000 cm ²		27 p. 58
28	Les points A, O et B de la figure sont alignés. Et l'angle $\widehat{BOC}$ mesure 43°. Donc $\widehat{AOC}$ mesure : ☐ a. 86° ☐ b. 137° ☐ c. 47°		28 p. 60

Connaître les nombres décimaux

Que signifie l'écriture à virgule d'un nombre décimal ?

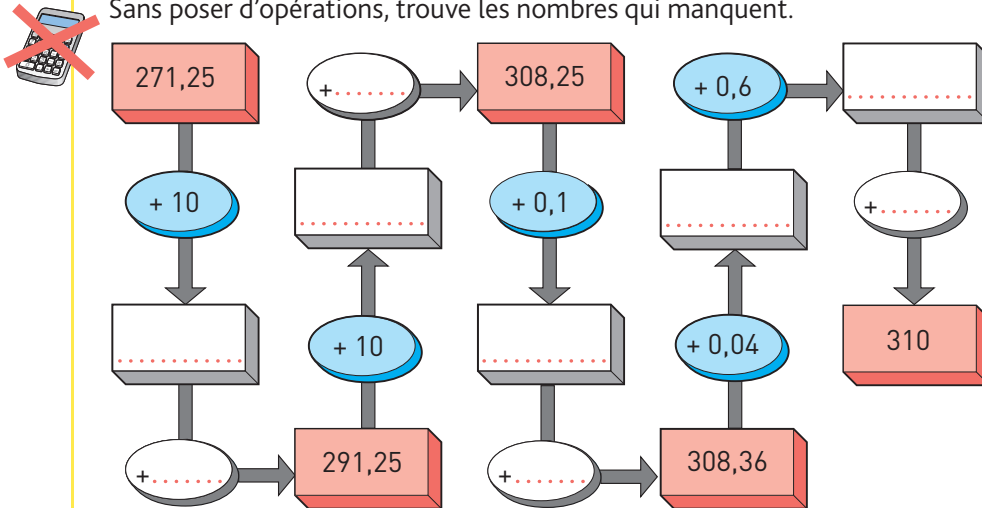


Les chiffres écrits après la virgule sont les **décimales**.
 Exemple : 5 est la troisième décimale de 2 347,025.



1 Additions mentales

Sans poser d'opérations, trouve les nombres qui manquent.



COUP DE POUCE

Que se passe-t-il quand on ajoute 10 ?
Etc.

2 Des zéros inutiles

Réécris les nombres suivants en supprimant les zéros inutiles (lorsqu'il y en a).

003,8 = 040 = 013,50 = 040,0 =
 13,508 = 10,07 = 75,0 = 1,001 0 =
 057,040 = 0,000 30 = 0,000 1 = 020,020 =



COUP DE POUCE

Exemples :
 054,7 = 54,7
 15,10 = 15,1
 Mais :
 4,02 ≠ 4,2.

3 Nombres décimaux égaux

Joins par un trait les nombres décimaux égaux.

03,70

30,70

03,07

3,070

3,700

030,70

4 Partie entière d'un nombre décimal

Inscris, au bout de chaque flèche, la partie entière du nombre donné.

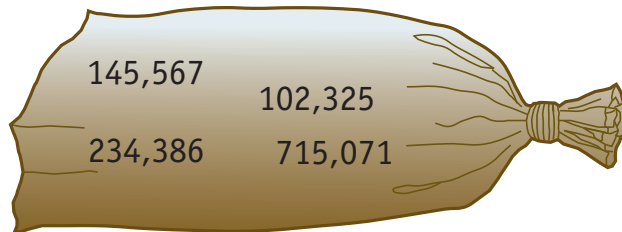
- a. 6,38 → d. 5 →
 b. 6,99 → e. $7,28 \times 10 \rightarrow$
 c. 0,715 → f. $15,3 + 0,9 \rightarrow$



ATTENTION !

Pour les deux derniers calculs, effectue l'opération avant de chercher la partie entière.

5 Dizaines et dixièmes, etc.



Parmi les quatre nombres enfermés dans ce sac,

- a. celui qui a le chiffre des dizaines égal au chiffre des dixièmes est :
 b. celui qui a le chiffre des centaines égal au chiffre des centièmes est :

6 Fractions décimales

a. Écris les nombres suivants avec une virgule.

$$34 + \frac{1}{10} + \frac{2}{100} = \dots\dots\dots$$

$$70 + \frac{9}{10} + \frac{1}{100} = \dots\dots\dots$$

$$5 + \frac{5}{100} = \dots\dots\dots$$

$$25 + \frac{7}{10} + \frac{2}{1000} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{1}{10} + \frac{8}{100} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{9}{10} = \dots\dots\dots$$

b. Écris les nombres suivants avec des fractions décimales.

$$15,78 = \dots\dots\dots$$

$$3,195 = \dots\dots\dots$$

$$30,04 = \dots\dots\dots$$

$$78,102 = \dots\dots\dots$$

$$53,700 = \dots\dots\dots$$

$$0,248 = \dots\dots\dots$$



INFO

Une fraction est décimale lorsque son dénominateur est 10, 100, 1 000...

7 L'entier le plus proche

Inscris, au bout de chaque flèche, le nombre entier le plus proche du nombre décimal donné.

- a. 2,35 → d. 0,4 →
 b. 0,9 → e. 25,099 →
 c. 17,51 → f. 25,990 →



INFO

Comme tu le verras dans la double page suivante, l'entier le plus proche est « l'arrondi à 1 près. »

CORRIGÉS P. 2



Comparer des nombres décimaux

Comment comparer des nombres décimaux ?

Les symboles $<$, $>$, $\leq$ et $\geq$

Quand je vois...	je dis...
$<$	« est strictement inférieur à »
$>$	« est strictement supérieur à »
$\leq$	« est inférieur ou égal à »
$\geq$	« est supérieur ou égal à »

« Croissant » vient de « croître » qui signifie « grandir ».

- L'ordre **croissant** va du plus petit au plus grand : $2 < 4 < 5 < 10$.
- L'ordre **décroissant** va du plus grand au plus petit : $100 > 90 > 70 > 50$.

Méthode

5,24
4,351 On a $5 > 4$, donc $5,24 > 4,351$.

74,256
74,293 On a $5 < 9$, donc $74,256 < 74,293$.



1 Compléter avec le symbole $>$ ou le symbole $<$

- a. 13,9 3,9 c. 36,71 36,84 e. 157,127 157,13
b. 21,01 12,99 d. 36,7 36,081 f. 18,001 18,01

2 Ordre croissant

Écris les lettres B, R, T, E, O, U dans l'ordre croissant des nombres (on obtient ainsi un mot de la langue française). Les questions a., b. et c. sont indépendantes.

- a. B = 1,234 56 R = 12,345 6 T = 12 345,6
E = 123 456 O = 123,456 U = 1 234,56
b. B = 123,456 R = 234,561 T = 612,345
E = 561,234 O = 345,612 U = 456,123
c. B = 0,11111 R = 1,11101 T = 1,11011
E = 1,11110 O = 1,01111 U = 1,10111

3 Ordre décroissant

Réalise le même travail que dans l'exercice précédent mais cette fois dans l'ordre décroissant.

- a. B = 3,21 R = 1,23 T = 2,13
E = 1,32 O = 3,12 U = 2,31
b. B = 50 R = 0,08 T = 6
E = 0,009 O = 400 U = 0,7
c. B = 12,12 R = 12,21 T = 22,11
E = 11,22 O = 21,21 U = 21,12



INFO

C'est ce qu'on appelle « comparer » deux nombres.



COUP DE POUCE

Indications de solution :

- a. Meuh !
b. Miam !
c. Ohé matelot !



COUP DE POUCE

Indications de solution :

- a. Dehors !
b. Fermé !
c. Ça chauffe !