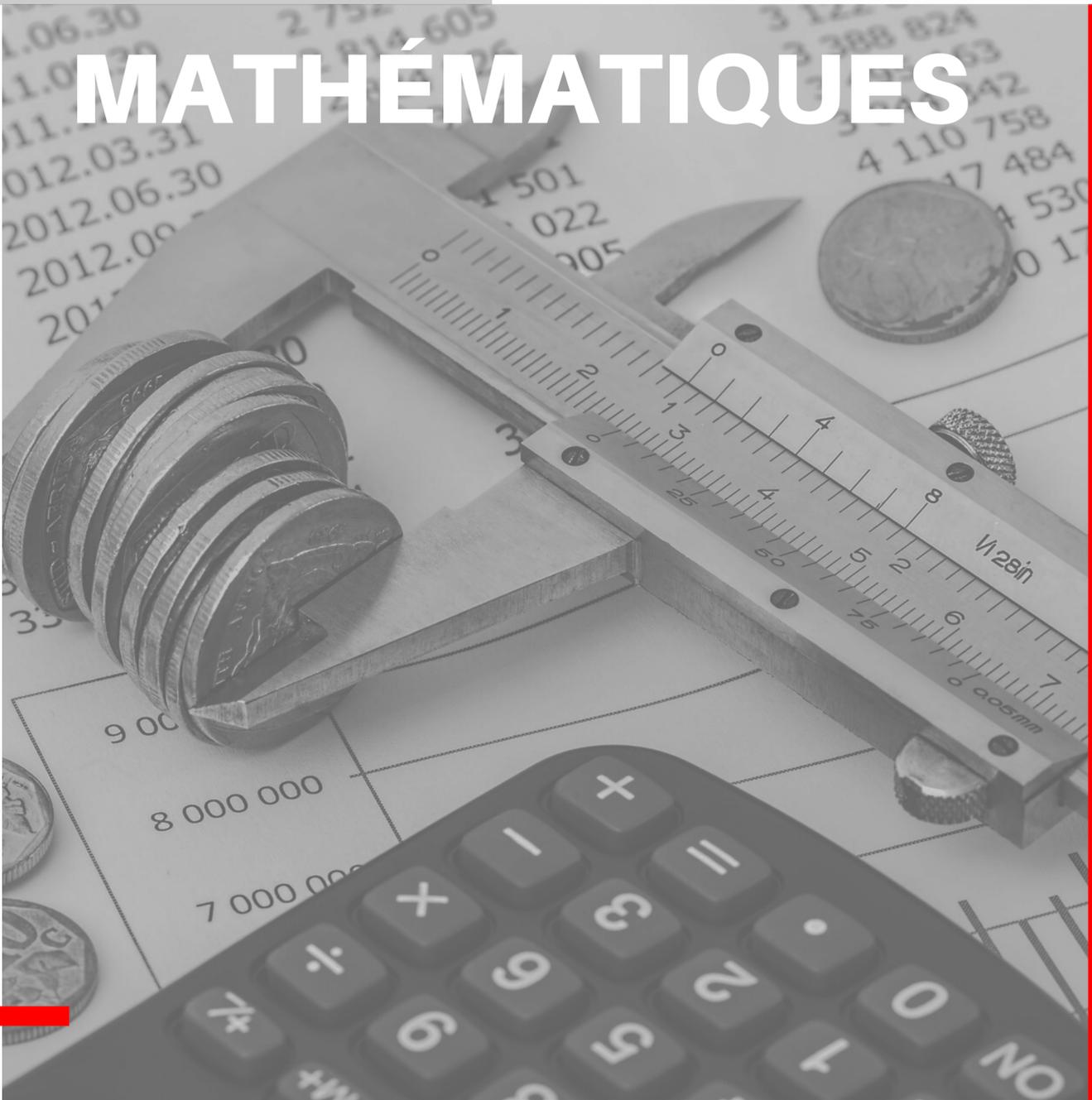


Module 15



LE COURS

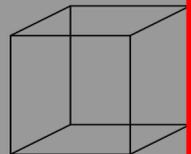
MATHÉMATIQUES



**LIVRET
ENSEIGNANT**

@AnecdotesMaths

Le cube de Necker est une illusion d'optique représentant un cube en perspective cavalière de manière ambiguë. Selon les interprétations, soit le carré en bas à gauche est devant, soit c'est le carré en haut à droite qui est devant.



SÉANCE 1

Attends les consignes de l'enseignant-e avant de démarrer,
lis chaque exercice attentivement avant de le faire

1 - Activités ritualisées

Donne l'écriture décimale des nombres qui te sont dictés.

Exemple → 3,14

5,9

0,1

8,6

9,3

7,5

1 - Activités ritualisées

Donne l'écriture des nombres qui te sont dictés
sous la forme d'un entier + une fraction décimale.

Exemple → $3 + \frac{14}{100}$ pour 3,14

8,1

5,2

1,9

2,1

5,6



SÉANCE 1

Attends les consignes de l'enseignant-e avant de démarrer,
lis chaque exercice attentivement avant de le faire

2 - Calcul mental

Comment trouver le résultat de tête de $25 : 4$?

Je cherche combien de fois je peux multiplier 4 pour m'approcher le plus possible de 25.

$$4 \times 6 = 24$$

Pour arriver à 25, il reste 1.

$$\text{Donc, } 25 = 4 \times 6 + 1.$$

Autrement dit, 6 est le quotient de la division de 25 par 4, et 1 est le reste.

Comment trouver le résultat de tête de $19 : 3$?

Je cherche combien de fois je peux multiplier 3 pour m'approcher le plus possible de 19.

$$3 \times 6 = 18$$

Pour arriver à 19, il reste 1.

$$\text{Donc, } 19 = 3 \times 6 + 1.$$

Autrement dit, 6 est le quotient de la division de 19 par 3, et 1 est le reste.

2 - Calcul mental

$$11 \times 3 = 33$$

$$11 \times 2 = 22$$

$$5 \times 12 = 60$$

$$11 \times 5 = 55$$

$$10 \times 11 = 110$$

$$8 \times 12 = 96$$

$$2 \times 12 = 24$$

$$7 \times 12 = 84$$

$$11 \times 9 = 99$$

$$12 \times 3 = 36$$

$$10 \times 12 = 120$$

$$11 \times 4 = 44$$

$$12 \times 7 = 84$$

$$12 \times 11 = 132$$

$$11 \times 10 = 110$$

$$12 \times 2 = 24$$

$$5 \times 11 = 55$$

$$6 \times 11 = 66$$

$$12 \times 10 = 120$$

$$11 \times 11 = 121$$

ATELIERS

Atelier 1

J'ai fait mon atelier



- Fiche Modèles cubes : Reconstituer le modèle en 3D en binômes à partir des deux images et du matériel proposé par l'enseignant-e
- Boîte à énigmes

Atelier 2

J'ai fait mon atelier



- Jeu "Les nombres en chaîne"

Atelier 3

J'ai fait mon atelier



- Les multiples - Niveau 1
- Les multiples - Niveau 2

Atelier 4

J'ai fait mon atelier



- Jeu de la cible



ATELIER 2

Jeu "Les nombres en chaîne"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

ATELIER 3

Les multiples - Niveau 1

⇒ Colorie tous les **multiples de 2** parmi les nombres suivants :

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30

Regarde tous les multiples que tu as entourés. Que remarques-tu de particulier ?

⇒ Colorie tous les **multiples de 5** parmi les nombres suivants :

3	5	7	10	14	15	19	20	21	24
30	36	38	40	44	48	53	55	58	60
65	67	68	69	70	75	84	90	100	120

Regarde tous les multiples que tu as entourés. Que remarques-tu de particulier ?



ATELIER 3

Les multiples - Niveau 2

Un bûcheron a numéroté les arbres de 1 à 100. Il décide d'abattre des arbres. Afin de choisir quels arbres il doit abattre, il entoure le 1, il passe au nombre suivant. C'est 2, il l'entoure et il barre tous les multiples de 2. Il l'a fait jusque 58. **Finis-le sur le tableau.**

Il passe alors à 3 : il l'entoure et il barre tous les multiples de 3.

Fais-le sur le tableau.

Il passe au nombre après 3 qui n'est pas encore entouré ou barré, il l'entoure et il barre tous ses multiples et ainsi de suite jusqu'à ce que tous les nombres soient barrés ou entourés.

Fais-le sur le tableau.

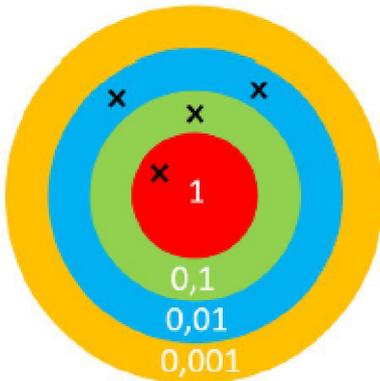
Combien y a-t-il de nombres qui ont été entourés ?

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
40	41	42	43	44	45	46	47	48	49
50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
60	61	62	63	64	65	66	67	68	69
70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
80	81	82	83	84	85	86	87	88	89
90	91	92	93	94	95	96	97	98	99

ATELIER 4

Attends les consignes de l'enseignant-e avant de démarrer,
lis chaque exercice attentivement avant de le faire

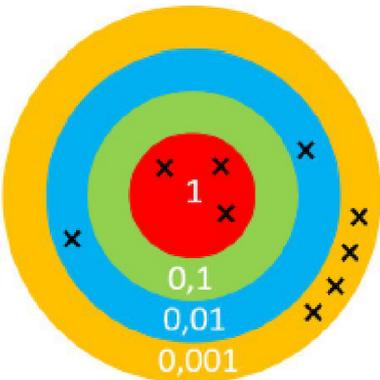
Atelier 4



Écris le nombre désigné par la cible sous la forme d'une fraction décimale et d'un nombre décimal.

1,12

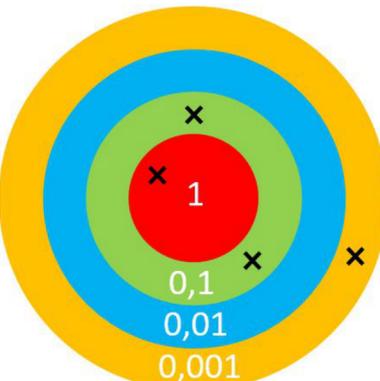
112
—
100



Écris le nombre désigné par la cible sous la forme d'une fraction décimale et d'un nombre décimal.

3,024

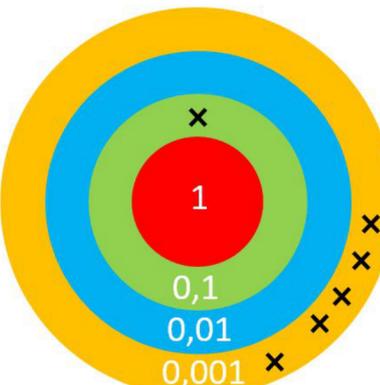
3024
—
1000



Écris le nombre désigné par la cible sous la forme d'une fraction décimale et d'un nombre décimal.

1,201

1201
—
1000



Écris le nombre désigné par la cible sous la forme d'une fraction décimale et d'un nombre décimal.

0,105

105
—
1000



Devoirs à faire pour le : ___ / ___ / ___

Exercice 1

$3 \times 4 = 12$

$63 : 9 = 7$

$6 \times 8 = 48$

$36 : 4 = 9$

$10 \times 8 = 80$

$4 \times 8 = 32$

$50 : 5 = 10$

$87 - 43 = 44$

$7 \times 8 = 56$

$54 : 6 = 9$

$54 : 6 = 9$

$64 : 8 = 8$

$93 - 19 = 74$

$63 : 7 = 9$

$4 \times 6 = 24$

$5 \times 7 = 35$

$24 : 8 = 3$

$77 - 18 = 59$

$18 : 6 = 3$

$68 + 82 = 150$

Exercice 2

Une plaquette de beurre a une masse de 250 **g**.

Cette bouteille de sirop contient 75 **cl**.

La distance entre Calais et Marseille est d'environ 1000 **km**

Cette petite ampoule de médicament contient environ 1 **cl -ou- ml**.

Ce camion transporte 38 **tonnes** de marchandises.

Dans ce comprimé, il y a 100 **mg** de produit actif.

Cette voiture a une masse de 1450 **kg**.

Donnez-moi 100 **g** de bonbons.

Trace un cercle de 5 **cm** de rayon.

Ma sœur mesure 1,33 **m**.

mm			
cm			
dm			
m			
dam			
hm			
km			
Longueur			



Correction :
segpa.org/?p=15710

SÉANCE 2



Attends les consignes de l'enseignant-e avant de démarrer,
lis chaque exercice attentivement avant de le faire

1 - Activités ritualisées

$$3 \text{ L} = 30 \text{ dL}$$

$$45 \text{ mL} = 4,5 \text{ cL}$$

$$317 \text{ dL} = 31,7 \text{ L}$$

$$2 \text{ cL} = 20 \text{ mL}$$

Capacité	kl	hl	dal	l	dl	cl	ml
							

2 - Calcul mental

Je décompose pour trouver le quotient et le reste :

Exemple $36 : 5$ donne $36 = 7 \times 5 + 1$

Le quotient est 7, le reste est 1

$$28 : 3 \text{ donne } 28 = 3 \times 9 + 1$$

$$31 : 6 \text{ donne } 31 = 6 \times 5 + 1$$

$$65 : 8 \text{ donne } 65 = 8 \times 8 + 1$$

$$29 : 3 \text{ donne } 29 = 3 \times 9 +$$

$$33 : 6 \text{ donne } 33 = \dots \times \dots + \dots$$

$$67 : 8 \text{ donne } 67 = \dots \times \dots + \dots$$

Ateliers

Les ateliers sont en page 3.



SÉANCE 2



Attends les consignes de l'enseignant-e avant de démarrer,
lis chaque exercice attentivement avant de le faire

Leçon 16

LES TABLES DE 12 ET 50

Table de 12	Table de 50
$12 \times 1 = 12$	$50 \times 1 = 50$
$12 \times 2 = 24$	$50 \times 2 = 100$
$12 \times 3 = 36$	$50 \times 3 = 150$
$12 \times 4 = 48$	$50 \times 4 = 200$
$12 \times 5 = 60$	$50 \times 5 = 250$
$12 \times 6 = 72$	$50 \times 6 = 300$
$12 \times 7 = 84$	$50 \times 7 = 350$
$12 \times 8 = 96$	$50 \times 8 = 400$
$12 \times 9 = 108$	$50 \times 9 = 450$
$12 \times 10 = 120$	$50 \times 10 = 500$

Dans ces tables, je trouve des multiples de 12 et de 50 qui sont utiles en calcul mental.



$$2 \times 12 = 24$$

$$10 \times 12 = 120$$

$$7 \times 12 = 84$$

$$12 \times 4 = 48$$

$$12 \times 8 = 96$$

$$12 \times 7 = 84$$

$$4 \times 12 = 48$$

$$12 \times 2 = 24$$

$$12 \times 3 = 36$$

$$12 \times 5 = 60$$

$$50 \times 4 = 200$$

$$50 \times 7 = 350$$

$$50 \times 11 = 550$$

$$50 \times 2 = 100$$

$$50 \times 3 = 150$$

$$50 \times 6 = 300$$

$$50 \times 10 = 500$$

$$50 \times 8 = 400$$

$$50 \times 5 = 250$$

$$50 \times 9 = 450$$

2 - Calcul mental

Je décompose pour trouver le quotient et le reste :

Exemple $36 : 5$ donne $36 = 7 \times 5 + 1$

Le quotient est 7, le reste est 1

$$28 : 3 \text{ donne } 28 = 9 \times 3 + 1$$

$$31 : 6 \text{ donne } 31 = 5 \times 5 + 1$$

$$65 : 8 \text{ donne } 65 = 8 \times 8 + 1$$

$$38 : 7 \text{ donne } 38 = 5 \times 5 + 3$$

$$34 : 8 \text{ donne } 34 = 4 \times 8 + 2$$

$$84 : 9 \text{ donne } 84 = 9 \times 9 + 3$$

Ateliers

Les ateliers sont en page 3.

SÉANCE 3



Attends les consignes de l'enseignant-e avant de démarrer,
lis chaque exercice attentivement avant de le faire

1 - Activités ritualisées

Donne l'écriture décimale des nombres qui te sont dictés.

Exemple : 3,14

14,23

7,88

5,24

5,94

13,21

1 - Activités ritualisées

Donne l'écriture des nombres qui te sont dictés
sous la forme d'un entier + une fraction décimale.

Exemple $\rightarrow 3 + \frac{14}{100}$ pour 3,14

13,05

10,30

10,78

7,58

5,69



SÉANCE 3



Attends les consignes de l'enseignant-e avant de démarrer,
lis chaque exercice attentivement avant de le faire

2 - Calcul mental

$50 \times 3 = 150$

$50 \times 5 = 250$

$25 \times 7 = 175$

$25 \times 1 = 25$

$25 \times 8 = 200$

$25 \times 12 = 300$

$50 \times 12 = 600$

$25 \times 15 = 375$

$50 \times 14 = 700$

$25 \times 2 = 50$

$50 \times 9 = 450$

$50 \times 5 = 250$

$50 \times 7 = 350$

$50 \times 11 = 550$

$25 \times 10 = 250$

$25 \times 13 = 325$

$50 \times 6 = 300$

$50 \times 1 = 50$

$25 \times 6 = 150$

$25 \times 0 = 0$

$50 \times 2 = 100$

$50 \times 10 = 500$

$25 \times 2 = 50$

$50 \times 15 = 750$

$25 \times 9 = 225$

$25 \times 11 = 275$

$25 \times 1 = 25$

$50 \times 10 = 500$

$25 \times 3 = 75$

$50 \times 13 = 650$

$25 \times 4 = 100$

$50 \times 6 = 300$

$25 \times 5 = 125$

$50 \times 12 = 600$

$25 \times 14 = 350$

$50 \times 8 = 400$

$25 \times 6 = 150$

$50 \times 4 = 200$



Ateliers

Les ateliers sont en page 3.



SÉANCE 4

IV

Attends les consignes de l'enseignant-e avant de démarrer,
lis chaque exercice attentivement avant de le faire

1 - Activités ritualisées

$10 \text{ L} = 100 \text{ dL}$

$435 \text{ mL} = 43,5 \text{ cL}$

$37 \text{ dL} = 3,7 \text{ L}$

$44 \text{ cL} = 440 \text{ mL}$

Capacité	kl	hl	dal	l	dl	cl	ml
							

2 - Calcul mental

$12 \times 4 = 48$

$25 \times 12 = 300$

$12 \times 6 = 72$

$50 \times 10 = 500$

$12 \times 12 = 144$

$50 \times 14 = 700$

$11 \times 14 = 154$

$25 \times 6 = 150$

$11 \times 1 = 11$

$50 \times 2 = 100$

$11 \times 13 = 143$

$50 \times 4 = 200$

$11 \times 7 = 77$

$25 \times 8 = 200$

$11 \times 4 = 44$

$50 \times 6 = 300$

$12 \times 15 = 180$

$25 \times 2 = 50$

$11 \times 9 = 99$

$25 \times 15 = 375$

Ateliers

Les ateliers sont en page 3.



Devoirs à faire pour le : ___ / ___ / ___

Exercice 1

$61 + 16 = 77$

$71 + 36 = 107$

$5 \times 2 = 10$

$92 + 74 = 166$

$5 \times 5 = 25$

$65 - 45 = 20$

$96 + 50 = 146$

$80 + 93 = 173$

$2 \times 2 = 4$

$89 - 67 = 22$

$88 - 30 = 58$

$54 : 6 = 9$

$89 + 19 = 108$

$92 - 17 = 75$

$66 + 77 = 143$

$7 \times 10 = 70$

$9 \times 4 = 36$

$50 : 10 = 5$

$10 \times 7 = 70$

$66 - 22 = 44$

Exercice 2

$12\text{cm} = 0.12\text{ m}$

$125\text{mm} = 0,125\text{ m}$

$4.56\text{km} = 4560\text{ m}$

$2.45\text{hm} = 245\text{ m}$

$2.16\text{dam} = 21,6\text{ m}$

$45.625\text{km} = 45625\text{ m}$

$32.5\text{cm} = 0.325\text{ m}$

$745\text{km} = 745000\text{ m}$

$1.7\text{km} = 1700\text{ m}$

$1253\text{mm} = 1,253\text{ m}$

mm			
cm			
dm			
m			
dam			
hm			
km			
Longueur			



Correction :
segpa.org/?p=15711

SÉANCE 5

V

Attends les consignes de l'enseignant-e avant de démarrer,
lis chaque exercice attentivement avant de le faire

Régulation



Devoirs à faire pour le : ___ / ___ / ___

Exercice 1

$12 : 3 = 4$

$6 : 2 = 3$

$79 + 71 = 150$

$5 \times 3 = 15$

$47 + 93 = 140$

$56 : 7 = 8$

$18 : 9 = 2$

$95 - 64 = 31$

$10 \times 6 = 60$

$90 - 71 = 19$

$20 : 10 = 2$

$76 + 55 = 131$

$81 - 64 = 17$

$4 \times 5 = 20$

$75 - 54 = 21$

$24 : 3 = 8$

$90 : 10 = 9$

$4 \times 6 = 24$

$75 + 96 = 171$

$8 \times 9 = 72$

Exercice 2

Comparez ces mesures (<, >, =) →

$2,5 \text{ km} > 1854 \text{ m}$

$0,125 \text{ km} > 99 \text{ m}$

$1 \text{ g} > 743 \text{ mg}$

$34\ 250 \text{ m} = 34,25 \text{ km}$

$18 \text{ cm} > 125 \text{ mm}$

$0.7 \text{ km} = 700 \text{ m}$

$0,06 \text{ kg} > 6000 \text{ mg}$

$3,5 \text{ km} > 2875 \text{ m}$

$2,6 \text{ hl} > 130 \text{ l}$

mm			
cm			
dm			
m			
dam			
hm			
km			
Longueur			



Correction :
segpa.org/?p=15712

Attends les consignes de l'enseignant-e avant de démarrer,
lis chaque exercice attentivement avant de le faire

1 - Activités ritualisées

Donne l'écriture décimale des nombres qui te sont dictés.

Exemple → 3,14

22,820

24,864

28,516

20,058

28,759

1 - Activités ritualisées

Donne l'écriture des nombres qui te sont dictés
sous la forme d'un entier + une fraction décimale.

Exemple : $3 + \frac{14}{100}$ pour 3,14

23,714

13,800

16,383

22,806

17,255



Attends les consignes de l'enseignant-e avant de démarrer,
lis chaque exercice attentivement avant de le faire

2 - Calcul mental

Quel est l'ordre de grandeur de $39 + 159$?

Quel est l'ordre de grandeur de 59×6 ?

Quel est l'ordre de grandeur de $2\,358 \times 102$?

Un ordre de grandeur est une approximation du résultat.

Cela permet d'avoir une idée du résultat avant de poser l'opération et de vérifier plus rapidement.

Dans l'exemple, 39 est proche de 40 et 159 est proche de 160.

Je sais de tête que $40 + 160 = 200$, donc mon résultat approchera 200.

En effet, $39 + 159 = 198$

(ou $200 - 2 = 198$)

2 - Calcul mental

Calcul 1

$$130\,143 + 29\,679 = ?$$

a) 426 933

b) 42 693

c) 159 822

d) 169 822

Calcul 2

$$3\,783 \times 103 = ?$$

a) 3 896 499

b) 389 649

c) 39 876

d) 357 987

Calcul 3

$$138 \times 52 = ?$$

a) 13 952

b) 5 296

c) 136 975

d) 7 176

Devoirs à faire pour le : ___ / ___ / ___

Exercice 1

$82 - 15 = 67$

$6 : 3 = 2$

$40 : 8 = 5$

$74 - 45 = 29$

$94 - 15 = 79$

$95 - 47 = 48$

$10 \times 7 = 70$

$63 + 98 = 161$

$91 - 54 = 37$

$20 : 10 = 2$

$3 \times 11 = 33$

$9 \times 8 = 72$

$21 : 7 = 3$

$5 \times 6 = 30$

$66 - 41 = 25$

$99 - 36 = 63$

$14 + 65 = 79$

$49 + 84 = 133$

$9 : 3 = 3$

$62 + 35 = 97$

Exercice 2

$8 \text{ kg} + 5 \text{ hg} + 2 \text{ dag} = 8520 \text{ g}$

$6\text{kg} + 3\text{hg} + 2\text{g} = 6302 \text{ g}$

$6000\text{g} + 300 \text{ g} + 2 \text{ g}$

$5\text{kg} + 3\text{kg} + 250\text{g} + 750\text{g} = 9 \text{ kg}$

$3.25\text{km} + 750\text{m} = 4 \text{ km}$

$3600\text{m} + 4\text{hm} = 4 \text{ km}$

$2\text{kg} - 5\text{g} = 1.995 \text{ kg}$

$3\text{dal} + 25\text{l} + 75\text{l} = 1.3 \text{ hl}$

$6.25\text{m} + 75 \text{ cm} = 7\text{m}$

$4.875\text{kg} - 5\text{hg} = 4.375 \text{ kg}$

$9.9\text{hm} + 10 \text{ m} = 1\text{km}$

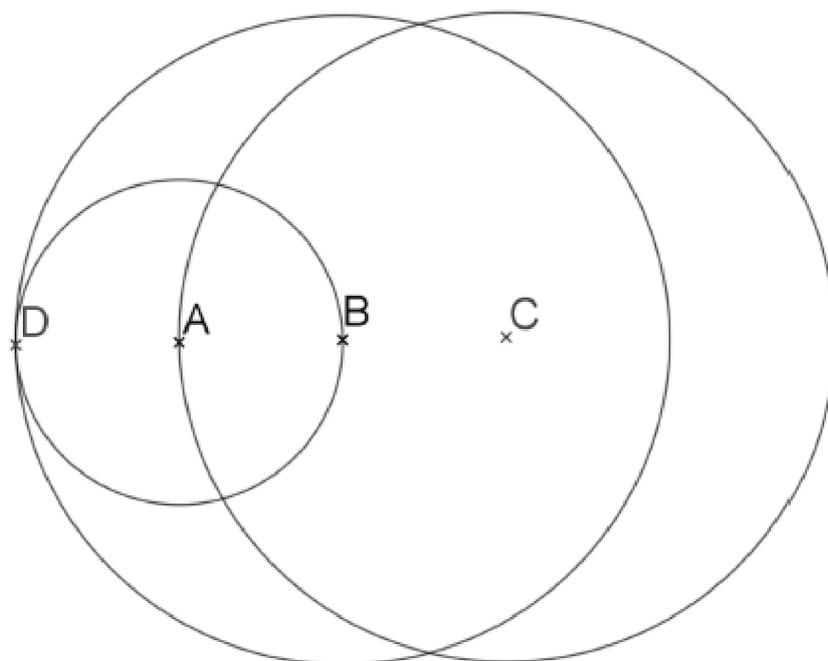
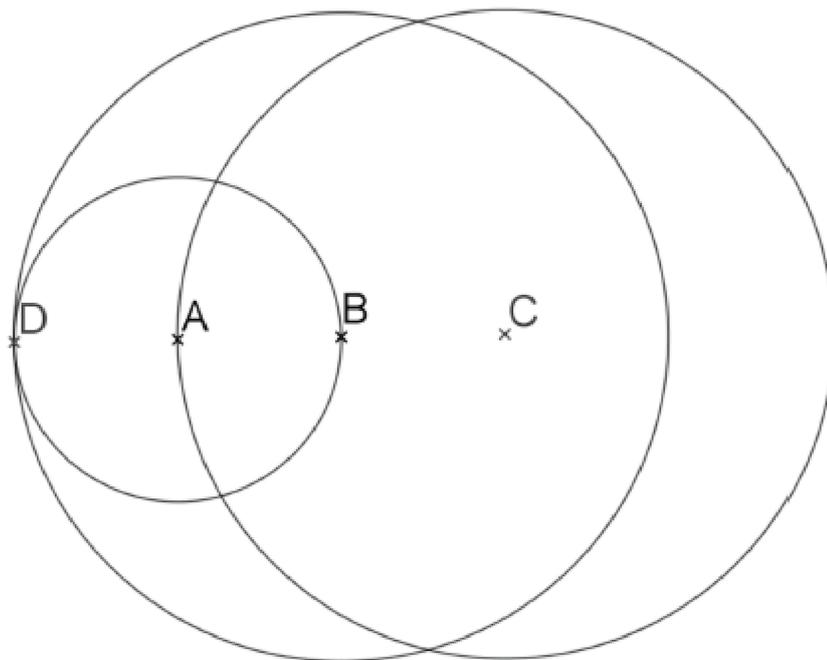


SÉANCE 6

VI

Attends les consignes de l'enseignant-e avant de démarrer,
lis chaque exercice attentivement avant de le faire

3 - Apprentissage

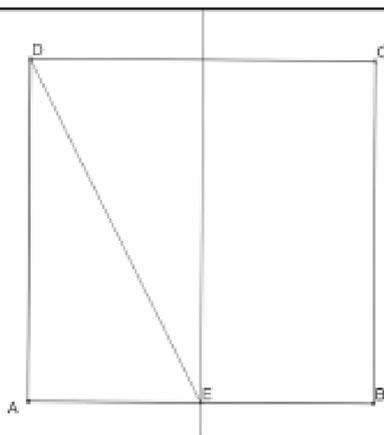


La ville au trésor

Attends les consignes de l'enseignant-e avant de démarrer,
lis chaque exercice attentivement avant de le faire

Programme de construction

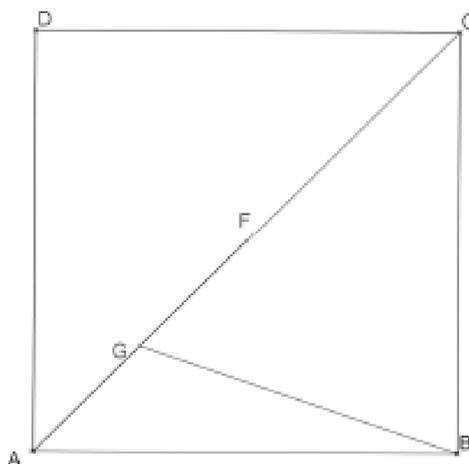
FIGURE A



Aide pour écrire le programme de construction :

- expliquer comment tracer le carré.
 - expliquer comment placer le point E (c'est le milieu de $[AB]$).
 - expliquer qu'il faut tracer la perpendiculaire qui passe par E et le segment $[ED]$.
- (tu peux mesurer sur la figure, utiliser ton équerre et ton compas)*

FIGURE B



Aide pour écrire le programme de construction :

- expliquer comment tracer le carré
 - expliquer comment placer le point F (c'est le milieu de $[AC]$) et comment placer le point G (c'est le milieu de $[AF]$).
 - expliquer comment tracer le segment qui reste
- (tu peux mesurer sur la figure, utiliser ton équerre et ton compas)*



REVISION DES TABLES

En autonomie

$2 \times 5 = 10$

$8 \times 8 = 64$

$11 \times 9 = 99$

$5 \times 8 = 40$

$3 \times 10 = 30$

$6 \times 7 = 42$

$2 \times 4 = 8$

$10 \times 9 = 90$

$4 \times 5 = 20$

$4 \times 3 = 12$

$3 \times 2 = 6$

$3 \times 9 = 27$

$3 \times 3 = 9$

$3 \times 4 = 12$

$11 \times 7 = 77$

$4 \times 8 = 32$

$6 \times 4 = 24$

$9 \times 4 = 36$

$12 \times 2 = 24$

$6 \times 6 = 36$

$6 \times 4 = 24$

$3 \times 2 = 6$

$11 \times 8 = 88$

$12 \times 4 = 48$

$4 \times 5 = 20$

$11 \times 10 = 110$

$6 \times 8 = 48$

$8 \times 12 = 96$

$11 \times 9 = 99$

$4 \times 8 = 32$

$2 \times 8 = 16$

$4 \times 8 = 32$

$8 \times 9 = 72$

$5 \times 5 = 25$

$5 \times 6 = 30$

$12 \times 9 = 108$

$2 \times 4 = 8$

$2 \times 11 = 22$

$7 \times 4 = 28$

$2 \times 4 = 8$



MATÉRIEL NÉCESSAIRE POUR LE MODULE 15

Jeux →

- Jeu "Les nombres en chaînes"
- Jeu "La cible"

Matériel élève →

- Fiche Modèles cubes
- Fiches Programme de construction

A préparer →

- Séance sur la programmation

Mini-fichiers →

- Mini-fichier Circulo
- Mini-fichier Ville au trésor
- Mini-fichier Pays au trésor

COMPÉTENCES ABORDÉES DANS LE MODULE 15



Lien vers le détail :
segpa.org/84a6

Nombres et Calculs

- Utiliser et représenter les grands nombres entiers, des fractions simples, les nombres décimaux
- Calculer avec des nombres entiers et des nombres décimaux
- Résoudre des problèmes en utilisant des fractions simples, les nombres décimaux et le calcul

Grandeurs et Mesures

- Résoudre des problèmes impliquant des grandeurs (géométriques, physiques, économiques) en utilisant des nombres entiers et des nombres décimaux

Espace et Géométrie

- (Se) repérer et (se) déplacer dans l'espace en utilisant ou en élaborant des représentations
- Reconnaître, nommer, décrire, reproduire, représenter, construire quelques solides et figures géométriques
- Reconnaître et utiliser quelques relations géométriques

