



• Cycle: 3	• Classe: CM2	• Période: 3
• Champ disciplinaire : Numération	• Nombre de séances : 2	
• Socle commun :		
Palier 2 : Écrire, nommer, comparer et utiliser les nombres décimaux.		
• Programmes (BO 2008)		
Connaître la valeur de chacun des chiffres de la partie décimale en fonction de sa position.		
• Objectifs spécifiques de la séquence :		
♣ Distinguer la partie entière et la partie décimale.		
♦ Les dixièmes et les centièmes.		
♥ Les millièmes et les dix-millièmes.		
• Séances :	• Déroulement	
1 Découverte + Construction de la règle Matériel : Tableau de numération + leçon	1) Activités préparatoires collectives	
	Tracer au tableau un tableau de numération et y faire placer des nombres décimaux. Discuter ensuite de la place de la virgule en fonction de ce qui a été fait. Demander que représentent les chiffres figurant dans la partie décimale. Jouer au jeu du nombre mystère en proposant cette énigme (permettre aux élèves d'utiliser leur ardoise et leur tableau de numération) : Je suis un nombre décimal. 6 est mon nombre de centièmes. 1 est mon nombre de dizaines de mille. 8 est mon nombre de dix-millièmes. Mon nombre de centaines de millions est égal à la somme de mes centièmes et de mes dizaines de mille. Mon nombre d'unité est la différence entre mon nombre de dix-millièmes et de centièmes. Qui suis-je ? (700 010 002,068) 2) Lecture de la carte mentale 3) Exercices de recherche	
2 Entraînement et situation problème Matériel : Tableau de numération	Exercices ♣, ♦ et ♥ p.40	
	1) Correction du « as-tu bien compris ? » 2) Exercices d'entraînement : Donner les exercices 1 à 6 p.41 ❖ Pour l'exercice 6, donner un tableau de numération ❖ Donner l'exercice 7♠ à ceux ayant tout fini comme exercice bonus.	

ILS ONT DEUX PARTIES :

LA PARTIE  
ENTIÈRE

AVANT LA VIRGULE

LA PARTIE  
DÉCIMALE

APRÈS LA VIRGULE

23 457 108, 5698

DANS LA PARTIE  
ENTIÈRE, ON  
FAIT DES  
ESPACES ENTRE  
LES CLASSES

DANS LA PARTIE  
DÉCIMALE, ON NE  
FAIT PAS  
D'ESPACE ENTRE  
LES CLASSES



Les nombres  
décimaux

ON UTILISE UN TABLEAU  
DE NUMÉRATION POUR  
CONNAÎTRE LA VALEUR  
DE CHAQUE CHIFFRE

PARTIE ENTIERE												PARTIE DÉCIMALE			
Classe des milliards			Classe des millions			Classe des mille			Classe des unités simples						
centaines	dizaines	unités	centaines	dizaines	unités	centaines	dizaines	unités	centaines	dizaines	unités	dixièmes	centièmes	millièmes	dix-millièmes
7	0	2	3	5	9	6	4	2	0	1	2,	7	3	9	5

J'écris

.../11

Entoure :

As-tu bien compris ? Vérifie tes connaissances

1. En jaune le chiffre des centaines d'unités, en rouge le chiffre des centièmes, en bleu le chiffre des dizaines de mille et en vert le chiffres des dix-millièmes (quand ces chiffres existent, bien sûr !)

65 478,2532    3 287,001    365,2874    547 684,3604    65 247 147,36

Indique ce que représente le chiffre 7 dans ces nombres :

275 362,071 :

270 963 086,754 :

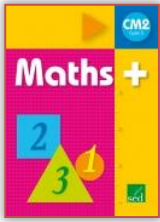
6 2487,6487 :

Séquence N10 → connaître la valeur des chiffres d'un nombre décimal

PARTIE ENTIERE												PARTIE DECIMALE			
Classe des milliards			Classe des millions			Classe des mille			Classe des unités simples			Dixièmes	Centièmes	Millièmes	Dix-millièmes
c	d	u	c	d	u	c	d	u	c	d	u				

PARTIE ENTIERE												PARTIE DECIMALE			
Classe des milliards			Classe des millions			Classe des mille			Classe des unités simples			Dixièmes	Centièmes	Millièmes	Dix-millièmes
c	d	u	c	d	u	c	d	u	c	d	u				

PARTIE ENTIERE												PARTIE DECIMALE			
Classe des milliards			Classe des millions			Classe des mille			Classe des unités simples			Dixièmes	Centièmes	Millièmes	Dix-millièmes
c	d	u	c	d	u	c	d	u	c	d	u				



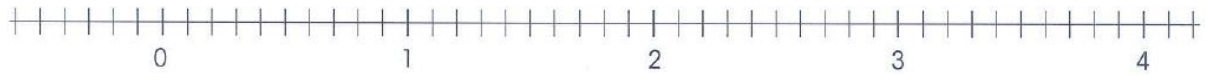
• Cycle: 3	• Classe: CM2	• Période: 3
• Champ disciplinaire : Numération	• Nombre de séances : 2	
• Socle commun :		
Palier 2 : Ecrire, nommer, comparer et utiliser les nombres décimaux.		
• Programmes (BO 2008)		
Connaitre la valeur de chacun des chiffres de la partie décimale en fonction de sa position ; Savoir les repérer, les placer sur une droite graduée en conséquence.		
• Objectifs spécifiques de la séquence :		
♣ Repérer un nombre décimal sur une droite graduée.		
♦ Placer un nombre décimal sur une droite graduée.		
• Séances :	• Déroulement	
1 Découverte + Construction de la règle Matériel : Lignes graduées, image de grenouille + image de fourmi	1) Repérer des nombres sur une droite graduée en dixièmes. Reproduire au tableau la droite « a » avec un point A placé en 5,8, un point B placé en 7,2 et un point C placé en 9,3. Demander : « Entre quelles unités entières le point B est-il placé ? combien de petites graduations comptez-vous après le 7 ? ». Ecrire alors au tableau : le point B est placé en 7,2 (7 unités et 2 dixièmes d'unité). Distribuer une photocopie de la droite graduée « a » et leur demander de noter la position des points A et C. Distribuer la droite graduée « b » : un élève place un point, l'autre le repère et donne sa position. L'enseignant valide.	
	2) Placer un nombre décimal sur une droite graduée en dixièmes. Tracer au tableau une droite graduée vierge. Ecrire les unités entières 0, 1, 2 et 3 et placer un point sur la graduation 0,3. Donner aux élèves des droites identiques sur lesquelles ils inscriront les unités vierges. Dire : « La grenouille part de 0 et, en un saut, arrive à 0,3. A chaque saut, elle parcourt la même distance. Où arrivera-t-elle au prochain saut ? Où sera-t-elle lorsqu'elle aura fait 4 sauts ? Combien de sauts aura-t-elle fait lorsqu'elle arrivera en 2,7 ? Placez un point sur chacun de ses sauts. » Faire de même avec une droite graduée en centièmes (une fourmi qui, à chaque pas parcourt 0,08 unité). Exercices ♣ et ♦ p.42	
2 Entraînement et situation problème Matériel : lignes graduées reproduites	3) Lecture de la carte mentale.	
	3) Correction du « as-tu bien compris ? » 4) Exercices d'entraînement : Donner les exercices 1 à 4 p.43 ❖ Donner la reproduction des lignes graduées pour les exercices 4 et 5 ❖ Donner l'exercice 5♠ à ceux ayant tout fini comme exercice bonus.	

# Séquence N11 → Repérer et Placer des nombres décimaux sur une droite graduée

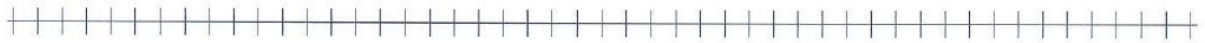
« a »



« b »



« c »



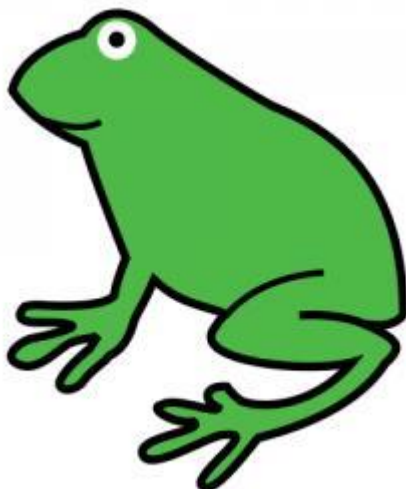
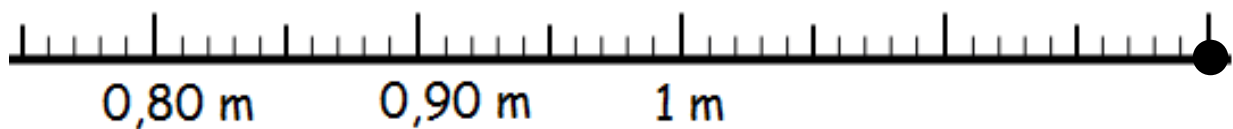
« d »



Ligne graduée de l'exercice 4♦ p.43



Ligne graduée de l'exercice 5♠ p.43



ELLE PEUT ÊTRE  
GRADUÉE EN DIXIÈMES  
(DE 0,1 EN 0,1)

JE VEUX PLACER  
5,4

JE REPÈRE L'UNITÉ QUI VIENT AVANT : 5  
JE COMPTE ENSUITE DE 0,1 EN 0,1 (4 FOIS)



ELLE PEUT ÊTRE  
GRADUÉE EN CENTIÈMES  
(DE 0,01 EN 0,01)

JE VEUX PLACER  
5,23

JE REPÈRE LE DIXIÈME QUI VIENT AVANT : 5,2  
JE COMPTE ENSUITE DE 0,01 EN 0,01 (3 FOIS)



La droite graduée

ELLE PEUT ÊTRE  
GRADUÉE EN MILLIÈMES  
(DE 0,001 EN 0,001)

JE VEUX PLACER  
3,248

JE REPÈRE LE CENTIÈME QUI VIENT AVANT : 3,24  
JE COMPTE ENSUITE DE 0,001 EN 0,001 (8 FOIS)



ELLE PEUT ÊTRE  
GRADUÉE EN DIX-  
MILLIÈMES  
(DE 0,0001 EN 0,0001)

JE VEUX PLACER  
7,1325

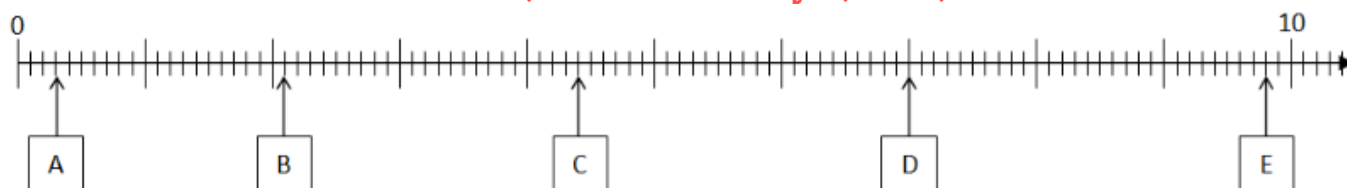
JE REPÈRE LE MILLIÈME QUI VIENT AVANT : 7,132  
JE COMPTE ENSUITE DE 0,0001 EN 0,0001 (5 FOIS)



.../11

As-tu bien compris ? Vérifie tes connaissances

Ecris le nombre décimal correspondant à chaque point placé sur la droite :



A	B	C	D	E

Utilise le tableau et place les points sur la droite graduée ci-dessous :

A	B	C	D	E	F
6,75	6,9	7,12	7,24	7,34	6,58

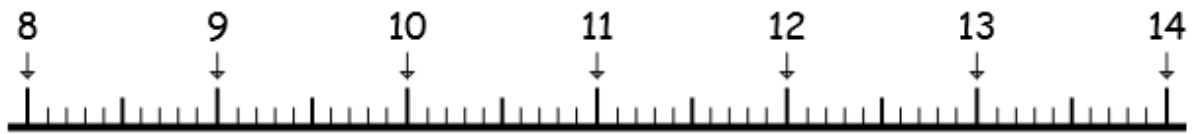




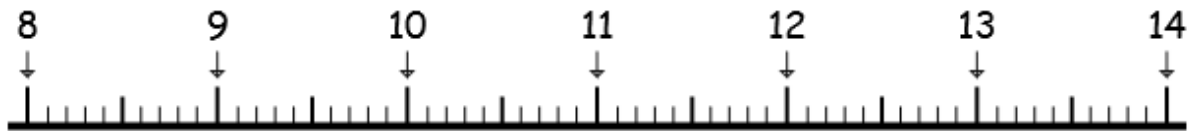


• Cycle: 3	• Classe: CM2	• Période: 3
• Champ disciplinaire: Numération	• Nombre de séances: 2	
• Socle commun: Palier 2 : Écrire, nommer, comparer et utiliser les nombres décimaux.		
• Programmes (BO 2008) Les nombres décimaux et les fractions : encadrement entre deux nombres entiers consécutifs		
• Objectifs spécifiques de la séquence:		
♣ Encadrer un nombre décimal à l'unité près.		
♦ Encadrer un nombre décimal au dixième près.		
♥ Encadrer un nombre décimal au centième ou au millième près.		
• Séances:	• Déroulement	
1 Découverte + Construction de la règle	1) <u>Quinze nombres entre deux autres nombres.</u> Ecrire au tableau les 3 questions suivantes : 1. Ecris quinze nombres compris entre 15 et 20. 2. Ecris quinze nombres compris entre 15 et 16. 3. Ecris quinze nombres compris entre 15,3 et 15,4. Les questions sont traitées successivement individuellement. Confrontation par groupes de table des réponses pour identifier sur lesquelles il y a désaccord, mais ne pas se mettre d'accord sur une seule liste de 15 nombres. Mise en commun rapide et synthèse des méthodes. Ecrire ensuite la question suivante : 4. A ton avis, combien y'a-t-il de nombres compris entre 15 et 20, 15 et 16 et 15,3 et 15,4 ? Préciser la tâche : → Il ne s'agit pas de dire combien de nombres vous avez trouvés mais de dire, à votre avis, combien il y en a. Cherchez d'abord seuls, puis échangez par petits groupes (de 2 à 4 élèves) pour vous mettre d'accord sur une réponse. Lors de la mise en commun, recenser, discuter et argumenter les différents points de vue.	
	2) <u>Exercices de recherche.</u> Exercices ♣, ♦ et ♥ p.43 3) <u>Lecture de la carte mentale.</u>	
2 Entraînement et situation problème Matériel: ligne graduée reproduite	1) <u>Correction du « as-tu bien compris ? »</u> 2) <u>Exercices d'entraînement :</u> Donner les exercices 1 à 6 p.44 ❖ Donner la reproduction de la ligne graduée pour l'exercice 1 ❖ Donner l'exercice 7♠ à ceux ayant tout fin comme exercice bonus.	

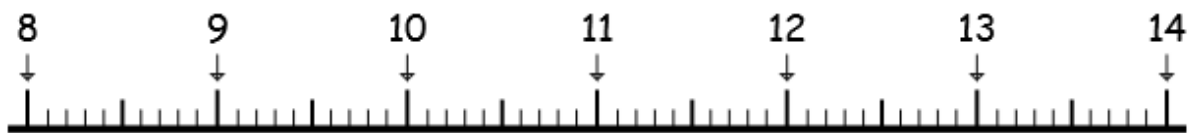
Ligne graduée de l'exercice 1♣ p.45



Ligne graduée de l'exercice 1♣ p.45



Ligne graduée de l'exercice 1♣ p.45



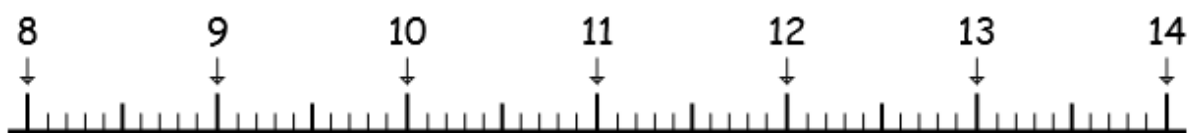
Ligne graduée de l'exercice 1♣ p.45



Ligne graduée de l'exercice 1♣ p.45



Ligne graduée de l'exercice 1♣ p.45





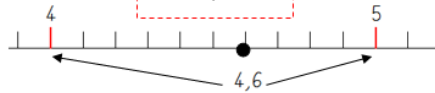
## Encadrer les nombres décimaux

ENCADRER PAR  
DEUX NOMBRES  
ENTIERS  
CONSÉCUTIFS

JE VEUX  
ENCADRER  
4,6

LE NOMBRE ENTIER INFÉRIEUR LE PLUS PROCHE EST 4

LE NOMBRE ENTIER SUPÉRIEUR LE PLUS PROCHE EST 5



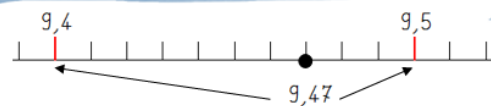
J'écris

ENCADRER PAR  
DEUX NOMBRES  
DÉCIMAUX AU  
DIXIÈME PRÈS

JE VEUX  
ENCADRER  
9,47

LE NOMBRE AU DIXIÈME INFÉRIEUR LE PLUS PROCHE EST 9,4

LE NOMBRE AU DIXIÈME SUPÉRIEUR LE PLUS PROCHE EST 9,5



J'écris

ENCADRER PAR  
DEUX NOMBRES  
DÉCIMAUX AU  
CENTIÈME PRÈS

JE VEUX  
ENCADRER  
7,372

LE NOMBRE AU CENTIÈME INFÉRIEUR LE PLUS PROCHE EST 7,37

LE NOMBRE AU CENTIÈME SUPÉRIEUR LE PLUS PROCHE EST 7,38



J'écris

.../8

As-tu bien compris ? Vérifie tes connaissances

**2** Complète avec deux entiers consécutifs.

**a.** ..... < 5,3 < .....

**d.** ..... < 19,003 < .....

**b.** ..... < 18,9 < .....

**e.** ..... < 123,86 < .....

**c.** ..... < 53,99 < .....

**f.** ..... < 66,666 < .....

**5** Parmi la liste de nombres ci-dessous,

5,7 5,027 5,51 5,41 5,325 5,65 5,03


**a.** lesquels sont compris entre 5,3 et 5,5 ?

.....

**b.** lesquels sont compris entre 5 et 5,1 ?

.....



• Cycle: 3	• Classe: CM2	• Période: 3								
• Champ disciplinaire : Numération	• Nombre de séances : 2									
• Socle commun : Palier 2 : Ecrire, nommer, comparer et utiliser les nombres décimaux. • Programmes (BO 2008) Connaitre la valeur de chacun des chiffres de la partie décimale en fonction de sa position (jusqu'au 10 000e) ; Savoir les repérer, les placer sur une droite graduée en conséquence ; Savoir les comparer, les ranger. • Objectifs spécifiques de la séquence : ♣ Comparer des décimaux. ♦ Ranger des décimaux.										
• Séances :	• Déroulement									
1 Découverte + Construction de la règle	1) Comparer des bandes. Dessiner au tableau les bandes et légendes suivantes : Voici trois bandes qui mesurent 1 u 0,1 u 0,01 u  Demander ensuite, sans les construire, de ranger les bandes suivantes de la plus longue à la moins longue : <table><tr><td>Bande A</td><td>Bande B</td><td>Bande C</td><td>Bande D</td></tr><tr><td>2,6</td><td>1,65</td><td>2,07</td><td>2,12</td></tr></table> Pour la mise en commun, les explications données par les élèves doivent s'appuyer sur les bandes de référence : unité, dixième d'unité, centième d'unité. Par exemple : - la bande de 1,65 u est la plus petite parce qu'il y a moins d'unités que dans les autres ; - la bande de 2,12 u est plus petite que celle de 2,6 u parce qu'elle a le même nombre d'unités, mais moins de dixièmes (et les 2 centièmes ne compensent pas l'écart : c'est moins que 1 dixième). 2) Exercices de recherche. Exercices ♣ et ♦ p.54		Bande A	Bande B	Bande C	Bande D	2,6	1,65	2,07	2,12
	Bande A	Bande B	Bande C	Bande D						
2,6	1,65	2,07	2,12							
2 Entraînement et situation problème Matériel : tableau ex.3	3) Correction du « as-tu bien compris ? » 4) Exercices d'entraînement : Donner les exercices 1 à 5 p.55 ❖ Donner le tableau reproduit de l'exercice 3 ❖ Donner l'exercice 6♠ à ceux ayant tout fini comme exercice bonus.									

# Séquence N13 → Comparer et ranger des nombres décimaux

Tableau de l'exercice 3♦ p.55

Nombres ayant 3 chiffres après la virgule qui vient juste avant	Nombre ayant 2 chiffres après la virgule qui vient juste avant	Nombre de référence	Nombres ayant 2 chiffres après la virgule qui vient juste après	Nombres ayant 3 chiffres après la virgule qui vient juste après
<i>24,559</i>	<i>24,55</i>	24,56	<i>24,57</i>	<i>24,561</i>
		2 879,87		
		658,29		
		58 147,31		
		254,68		
		2 698,54		

Tableau de l'exercice 3♦ p.55

Nombres ayant 3 chiffres après la virgule qui vient juste avant	Nombre ayant 2 chiffres après la virgule qui vient juste avant	Nombre de référence	Nombres ayant 2 chiffres après la virgule qui vient juste après	Nombres ayant 3 chiffres après la virgule qui vient juste après
<i>24,559</i>	<i>24,55</i>	24,56	<i>24,57</i>	<i>24,561</i>
		2 879,87		
		658,29		
		58 147,31		
		254,68		
		2 698,54		

Tableau de l'exercice 3♦ p.55

Nombres ayant 3 chiffres après la virgule qui vient juste avant	Nombre ayant 2 chiffres après la virgule qui vient juste avant	Nombre de référence	Nombres ayant 2 chiffres après la virgule qui vient juste après	Nombres ayant 3 chiffres après la virgule qui vient juste après
<i>24,559</i>	<i>24,55</i>	24,56	<i>24,57</i>	<i>24,561</i>
		2 879,87		
		658,29		
		58 147,31		
		254,68		
		2 698,54		

SA PARTIE ENTIÈRE EST PLUS GRANDE, CE  
NOMBRE EST DONC PLUS GRAND.

$$458,258 > 45,825$$

$$30\,587,9 < 30\,785,102$$

ON COMPARE D'ABORD  
LES PARTIES ENTIÈRES

SA PARTIE ENTIÈRE EST PLUS PETITE, CE  
NOMBRE EST DONC PLUS PETIT.

## Comparer et ranger des décimaux



Dans la partie  
entière, si j'ai plus de  
chiffre, je suis plus  
grand.

Pas dans la partie  
décimale !

SILA PARTIE ENTIÈRE  
EST LA MÊME. ON  
COMPARE LA PARTIE  
DÉCIMALE

ON COMMENCE  
PAR LES  
DIXIÈMES

$$1830,54 > 1830,5269$$

LES DIXIÈMES SONT LES MÊMES, JE PASSE  
DONC AUX CENTIÈMES.  
4 CENTIÈMES C'EST PLUS QUE 2  
CENTIÈMES. LE PREMIER NOMBRE EST  
DONC PLUS GRAND.

.../18

As-tu bien compris ? Vérifie tes connaissances

1. Compare les nombres en écrivant les signes < ou > :

a.  $9,8 \dots 7,15$

c.  $19,63 \dots 20,1$

e.  $7,8 \dots 7,15$

b.  $14,068 \dots 14,3$

d.  $6,450 \dots 6,45$

f.  $6,405 \dots 6,45$

2. Range les nombres suivants dans l'ordre croissant :

15,7

14,085

15,17

15,035

17,5

15,07

15

14,85

..... < ..... <

..... < ..... <

..... < ..... <

..... < ..... <

3. Remplace ● par un chiffre, qui permet aux inégalités d'être justes :

a.  $90, \bullet < 90,12$    b.  $\bullet,9 < 1,87$    c.  $0, \bullet < 0,21$    d.  $56,089 > 56, \bullet$

.....

.....

.....

.....



• Cycle: 3	• Classe: CM2	• Période: 3
• Champ disciplinaire : Calcul	• Nombre de séances : 2	
• Socle commun :		
Palier 2 : Utiliser les techniques opératoires des quatre opérations sur les nombres entiers et décimaux.		
• Programmes (BO 2008)		
Effectuer le calcul posé d'une addition et d'une soustraction de nombres décimaux.		
• Objectifs spécifiques de la séquence :		
♣ Additionner et soustraire des nombres ayant le même nombre de chiffres après la virgule.		
♦ Additionner et soustraire des nombres n'ayant pas le même nombre de chiffres après la virgule.		
♥ Additionner et soustraire des nombres entiers et décimaux.		
• Séances :	• Déroulement	
1 Découverte + Construction de la règle	1) Activités préparatoires collectives :	
	Présenter les techniques opératoires. Insister sur deux choses :	
	- l'importance de l'alignement des nombres par rapport à la virgule : si les virgules ne sont pas alignées, l'opération est mal posée	
	- l'importance de combler les « trous » de la partie décimale par des zéros, dans le cas de la soustraction.	
2 Entraînement et situation problème	2) Activités de recherche du manuel page ... sur cahier.	
	3) Exercices de recherche.	
	Exercices ♣, ♦ et ♥ p.56 / 58	
	4) Lecture de la carte mentale.	
3 Evaluation	1) Correction du « as-tu bien compris ? »	
	2) Exercices d'entraînement :	
	Donner les exercices 2 et 3 p.57 + 2 et 3 p.58	
	❖ Donner l'exercice 6♠ p.57 et 5♠ p.59 à ceux ayant tout fini comme exercices bonus.	



DEUX  
NOMBRES  
DÉCIMAUX  
ENSEMBLE

1

J'ALIGNE LES VIRGULES

2

JE COMPLÈTE LES CASES  
VIDES PAR DES ZÉROS

$64,38 + 373,70$

$428,93 - 75,027$



Je n'oublie pas d'aligner  
la virgule au résultat.Additionner et soustraire  
des nombres décimauxUN  
DÉCIMAL  
AVEC UN  
ENTIER

1

J'ALIGNE LES UNITÉS

2

JE METS UNE VIRGULE

3

JE COMPLÈTE LES CASES  
VIDES PAR DES ZÉROS

$5\ 204,79 + 312$

$78\ 504 - 345,13$



.../4

Es-tu bien compris ? Vérifie tes connaissances

1. Pose et effectue les additions suivantes :

$4,785 + 37,6$

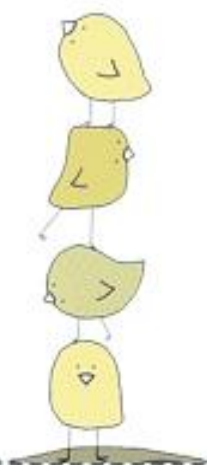

$8\ 753,75 + 435 + 123,4$


2. Pose et effectue les soustractions suivantes :

$5\ 342,45 - 738,8$

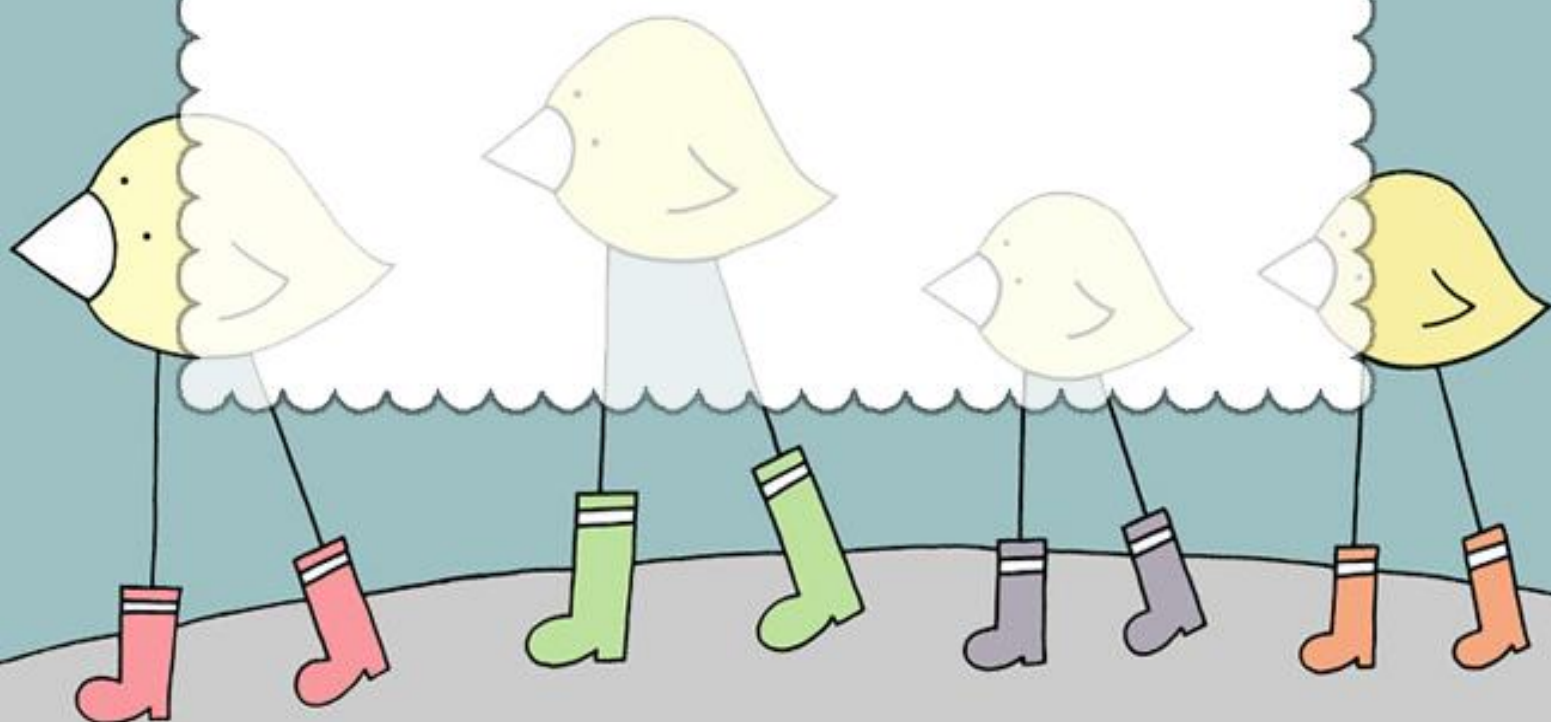

$8\ 425 - 792,24$

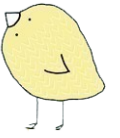


N10-N11-N12-N13-N14

Jeux n°1





➡ Ecris pour chaque nombre ce que représente le chiffre en couleur.

a)	
b)	
c)	
d)	
e)	
f)	
g)	
h)	
i)	
j)	
k)	



a) 15 426,03



b) 3 245 164,7



c) 41,5647



d) 21 506,8



e) 99 201 470



f) 540,981



g) 5,4902



h) 65 802,46



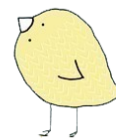
i) 106 458,346



j) 345,7894

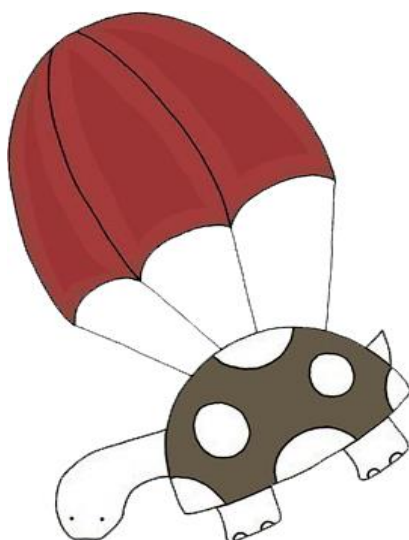


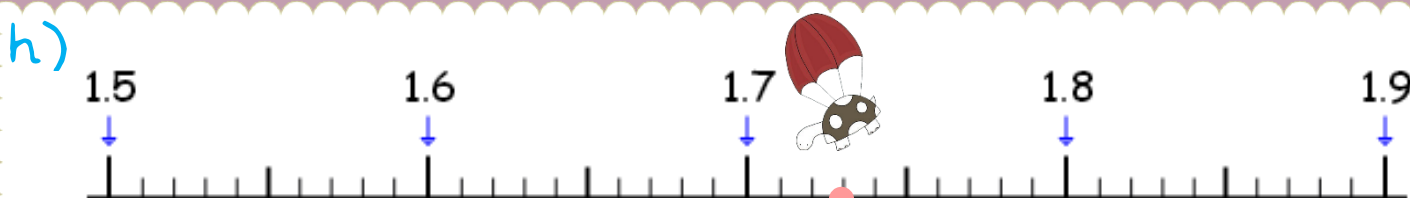
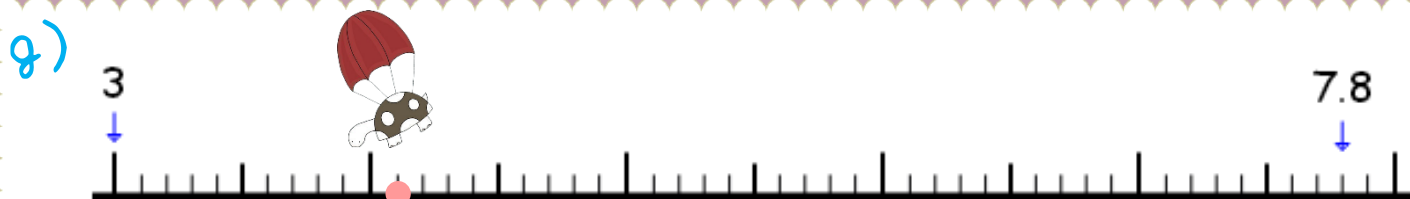
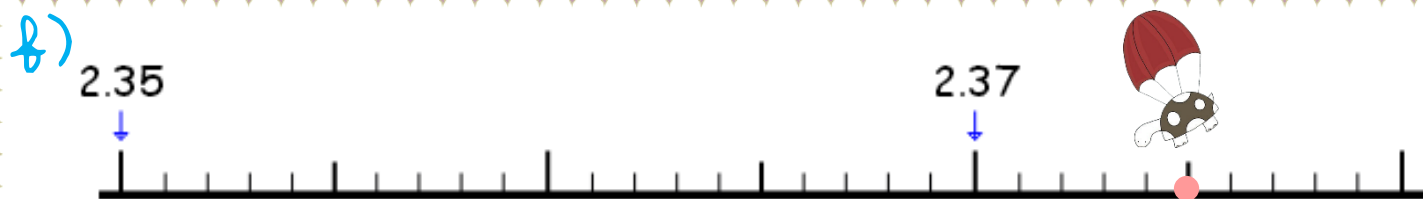
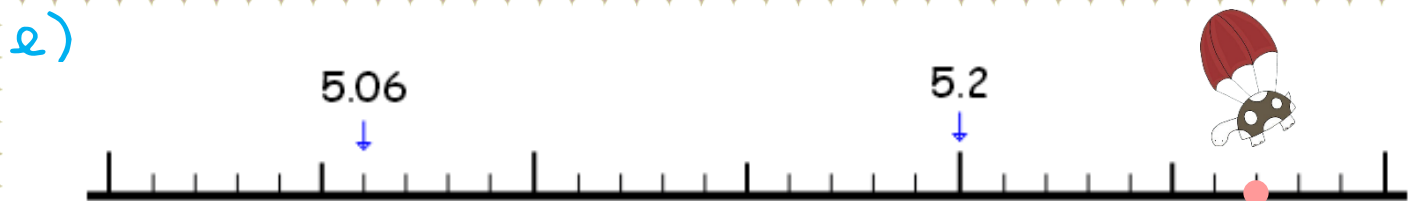
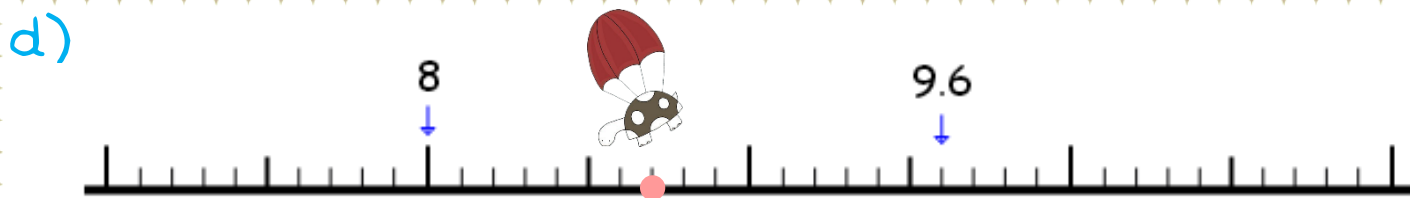
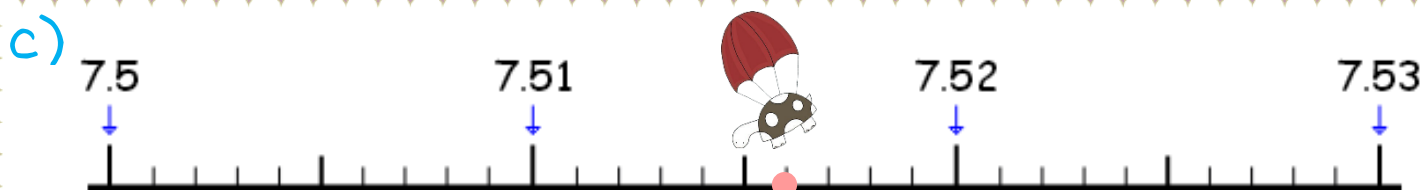
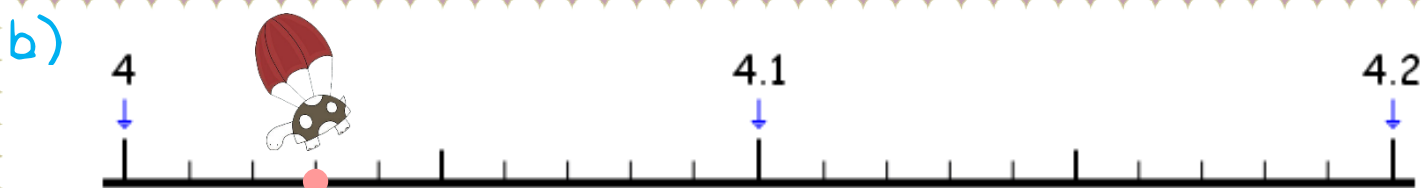
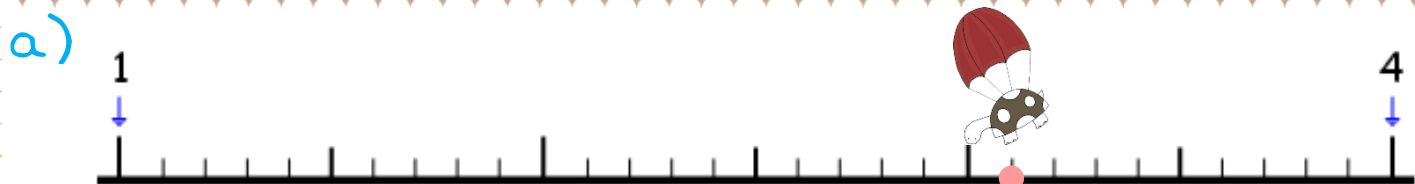
k) 1 004 578,36

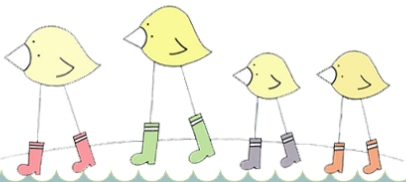


➡ Indique ce que représente chaque point sur les lignes graduées.

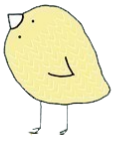
a)	
b)	
c)	
d)	
e)	
f)	
g)	
h)	







## Exercices N12



⇒ Encadre chaque nombre.

à l'unité près:

a)	
b)	
c)	

au dixième près:

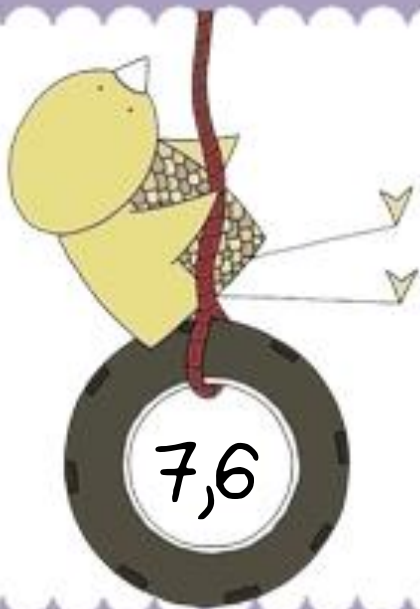
d)	
e)	
f)	

au centième près:

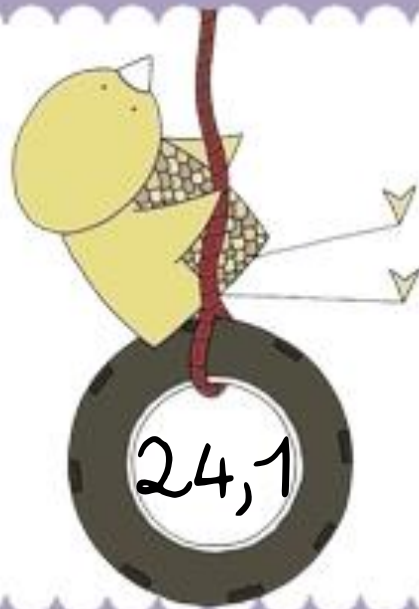
g)	
h)	
i)	



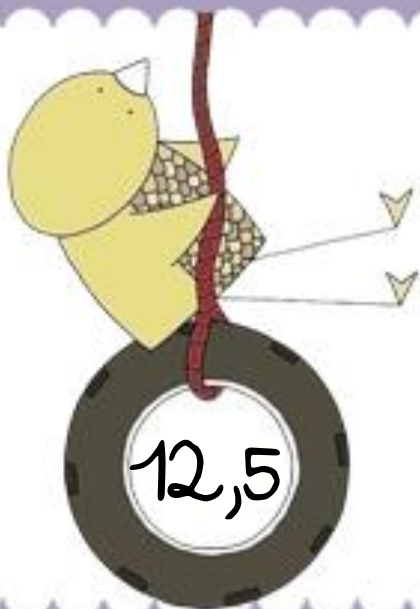
a)



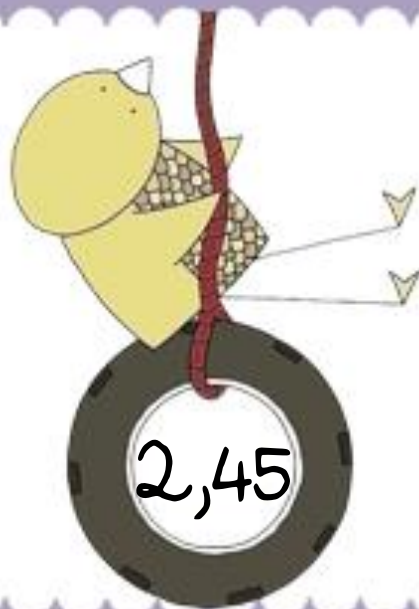
b)



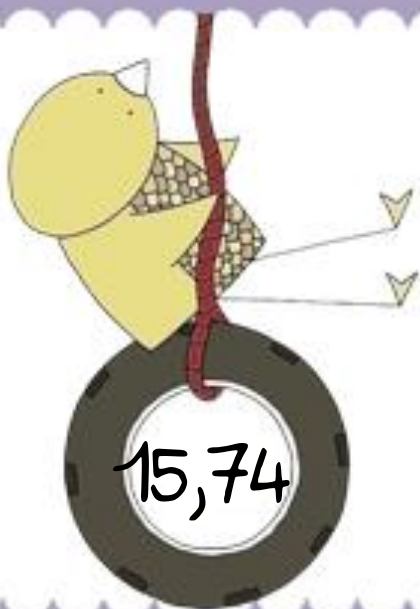
c)



d)



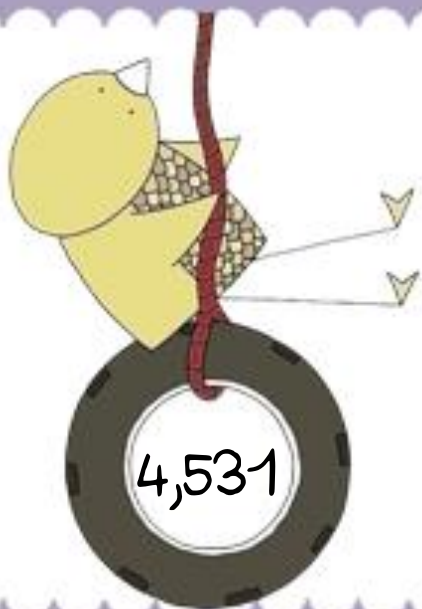
e)



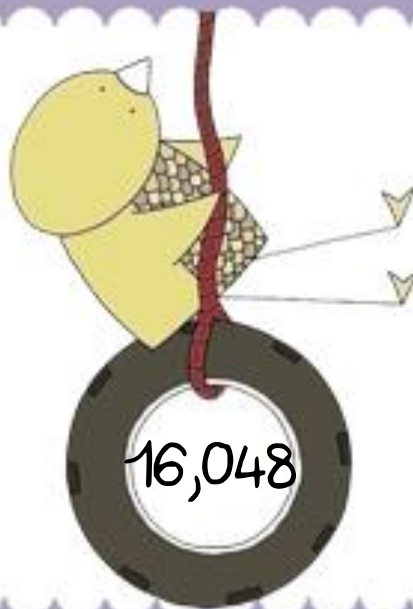
f)



g)

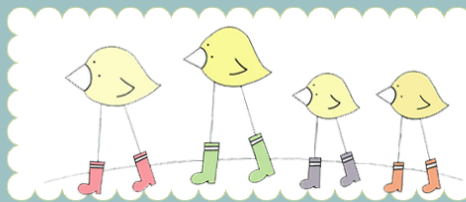


h)

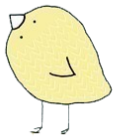


i)

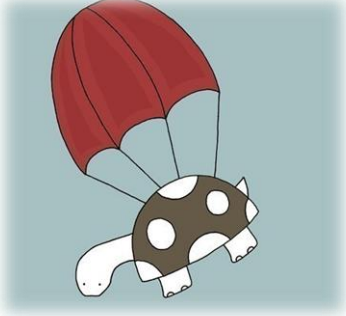





## Exercices N13



➡ Range les nombres dans l'ordre demandé (croissant ou décroissant) :

décroissant	croissant
	

458,506



458,7



485,203



485,0791



4 580,92



458,23



1 874,63



1 874,09



187,5



187,281

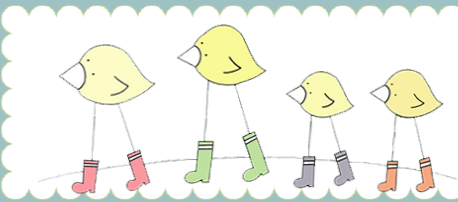


187,34

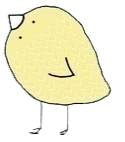


1 784,81





## Exercices N13



➡ Ecris le signe qui convient pour chaque paire de nombres que tu compares ( $<$  ou  $>$ ) :

a)		g)	
b)		h)	
c)		i)	
d)		j)	
e)		k)	
f)		l)	



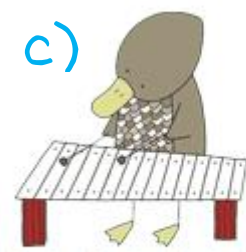
0,348 ..... 0,45



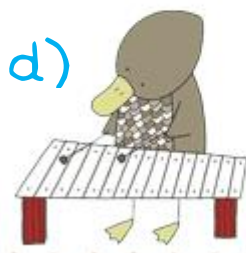
5,75 ..... 5,003



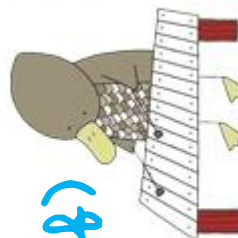
7,074 ..... 7,90



4,4 ..... 4,06



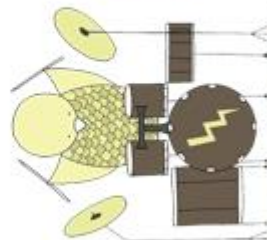
3,015



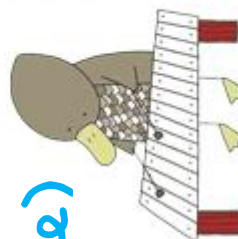
.....



3,051



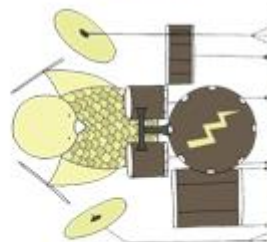
11,99



.....

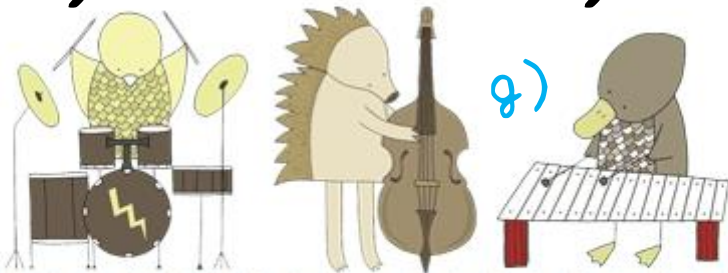


12,78





1,063 ..... 1,6



29,61 ..... 29,8



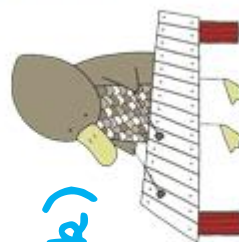
2,93 ..... 4,001



3,48 ..... 3,15



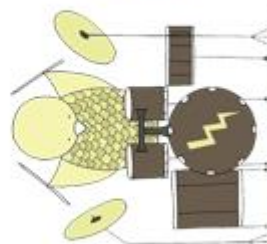
41,05



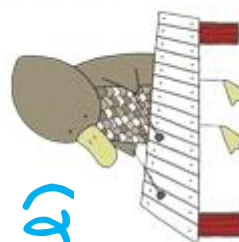
.....



41,09



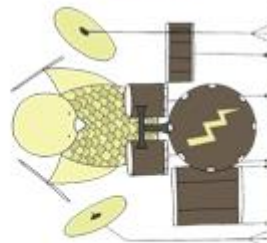
74,058

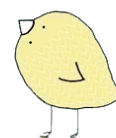


.....



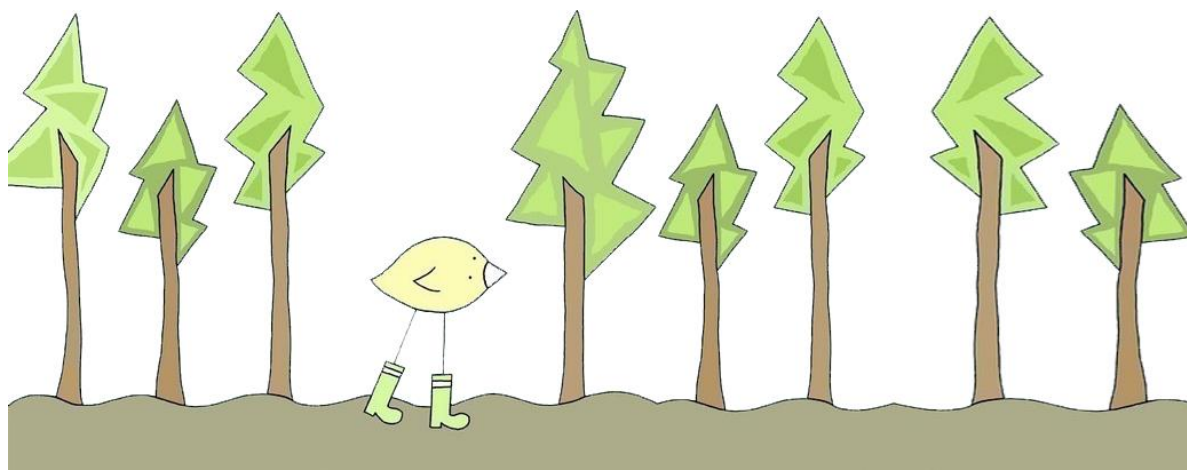
74,3





➡ Ecris le résultat des additions et soustractions, après avoir posé tes calculs sur l'ardoise :

a)	
b)	
c)	
d)	
e)	
f)	



a)  $54\,187,45 + 124,9$



b)  $3\,485,2 - 726,145$



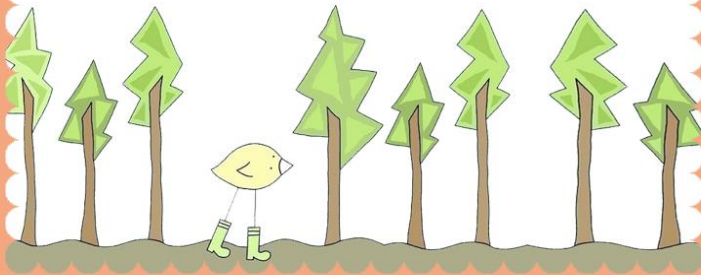
c)  $458,2 + 921 + 78,491$



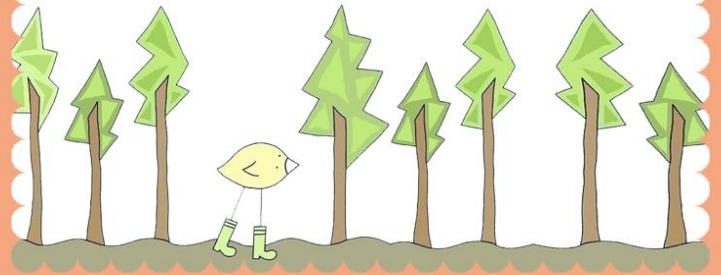
d)  $56\,874 - 591,34$



e)  $1064 + 47,345 + 9,8$



f)  $12\,519,05 - 11\,746,43$



Note la plus haute : \_\_\_\_/20 Moyenne de la classe : \_\_\_\_/20 Note la plus basse : \_\_\_\_/20

Compétence évaluée : **Nombres et calcul : DECIMAUX**

1. Connaître la valeur des chiffres composant un nombre décimal.

A	B	C	D

**1** Entoure en orange la partie entière et en violet la partie décimale : .../2

■ 205 001,25 ■ 6 547 124,258 ■ 987,54698 ■ 98 547 000,004

**2** Ecris ce que représente le chiffre encadré : .../2

89,9785 → .....

4 632,0058 → .....

45 675,651 → .....

65 218,6541 → .....

Compétence évaluée : **Nombres et calcul : DECIMAUX**

2. Repérer et placer des nombres décimaux sur une droite graduée.

A	B	C	D

**3** Indique par un nombre la position des points sur cette droite graduée en centièmes : .../2



f : ..... g : ..... h : ..... i : ..... j : .....

**4** Place les points ci-dessous sur la droite graduée : .../2

k : 3,2623 ■ l : 3,2638 ■ m : 3,2649 ■ n : 3,2653 ■



Compétence évaluée : **Nombres et calcul : DECIMAUX**

3. Encadrer des nombres décimaux.

A	B	C	D

**5** Encadre les nombres suivants : .../2

à l'unité près :      au dixième près :      au centième près :      au millième près :

.... < 6,7 < ....      .... < 18,13 < ....      .... < 4,802 < ....      .... < 65,0176 < ....

**6** Souligne les nombres qui sont compris entre 1 487.678 et 1 487.679 : .../2

1 487,6971 ■ 1 487,6786 ■ 1 487,6781 ■ 1 487,6791



Compétence évaluée : <b>Nombres et calcul : DECIMAUX</b>	A	B	C	D
4. Comparer des nombres décimaux				

7 Complete avec le signe qui convient :  $<$  ou  $>$  .../2

478,635 ... 478,653 • 154 792,085 ... 98 405,9 • 36,425 ... 36,8 • 70,489 ... 70,62

Compétence évaluée : <b>Nombres et calcul : DECIMAUX</b>	A	B	C	D
5. Ranger des nombres décimaux				

8 Range ces membres en ordre croissant: .../2

85 321,478 • 85 123,7 • 85 321 • 85 123,87 • 85 123,478 • 8 512,784

Compétence évaluée : <b>Nombres et <u>calcul</u> : DECIMAUX</b>	A	B	C	D
6. Additionner des nombres décimaux				

9 Pose et effectue les additions suivantes : .../2

$$\square 65\,147,8 + 4\,879,458$$

□  $789,698 + 8\,421,87$

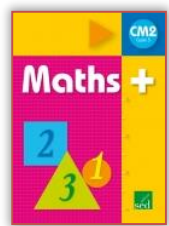
A blank sheet of graph paper with a grid pattern. The grid consists of 20 columns and 10 rows of squares. There are no margins or additional markings on the page.

Compétence évaluée : Nombres et <u>calcul</u> : DECIMAUX	A	B	C	D
7. Soustraire des nombres décimaux				

**10** Pose et effectue les soustractions suivantes : .../2

□ 32 471,65 – 10 205,634


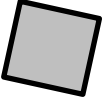
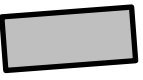
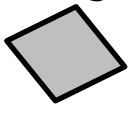
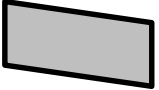
$$\square 8\,452,9 - 6\,725,87$$



• Cycle: 3	• Classe: CM2	• Période: 3
• Champ disciplinaire : Géométrie	• Nombre de séances : 3	
• Socle commun :		
Palier 2 : Utiliser la règle, l'équerre et le compas pour vérifier la nature de figures planes usuelles et les construire avec soin et précision.		
• Programmes (BO 2008)		
Tracer une figure à partir d'un dessin à main levée.		
• Objectifs spécifiques de la séquence :		
♣ Tracer un triangle à partir d'un dessin à main levée.		
♦ Tracer un rectangle ou un carré à partir d'un dessin à main levée.		
♥ Tracer un losange à partir d'un dessin à main levée.		
• Séances :	• Déroulement	
① Découverte + Construction de la règle	1) Activités préparatoires collectives :  Réaliser la fiche de recherche pour définir les propriétés de chacune des figures planes que l'élève va être amené à reproduire (triangle – rectangle – carré – losange – parallélogramme). Pour chacune, il doit dire : <ul style="list-style-type: none"><li>- combien elle a de côtés</li><li>- comment sont ses côtés</li><li>- comment sont ses angles</li><li>- de quels instruments on a besoin pour la reproduire</li></ul> Cette fiche peut être réalisée en groupe. Correction collective. Dire aux élèves que la fiche de recherche servira de leçon.	
	2) Activités de recherche du manuel page 134 sur cahier.	
② et ③ Entraînement et situation problème	3) Correction du « as-tu bien compris ? »	
	4) Exercices d'entraînement : Donner les exercices 1 à 4 p.135 <ul style="list-style-type: none"><li>❖ Donner les exercices supplémentaires de la fiche de différenciation.</li><li>❖ Faire faire l'exercice suivant par binômes :<ul style="list-style-type: none"><li>- chacun dessine une figure complexe à main levée sur le cahier de son camarade</li><li>- ils doivent ensuite la reproduire avec leurs instruments.</li></ul></li></ul>	



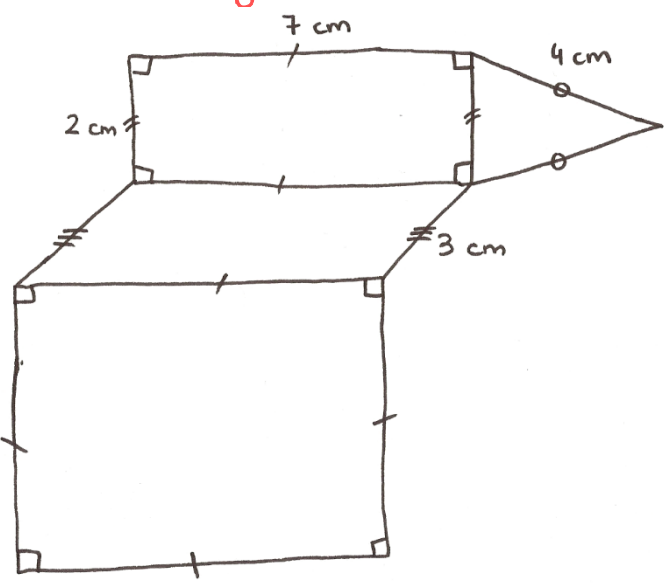
POUR TRACER DES FIGURES PLANES, JE DOIS D'ABORD CONNAITRE LEURS PROPRIÉTÉS ET LES INSTRUMENTS DONT J'AURAI BESOIN :

	Nombre de côtés	Longueur des côtés	Propriétés des angles	Instruments nécessaires
triangle 				
carré 				
rectangle 				
losange 				
parallélogramme 				

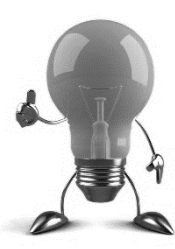
.../4

Cis-tu bien compris ? Vérifie tes connaissances

Reproduis la figure complexe suivante en respectant les propriétés de chacune des figures et en utilisant les bons instruments :



Conseil n°1 : Commence par tracer le parallélogramme.



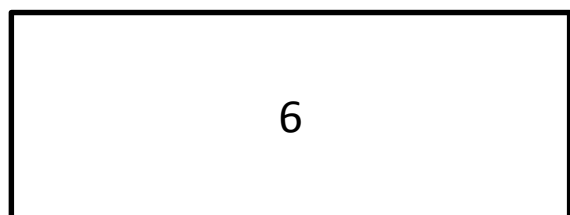
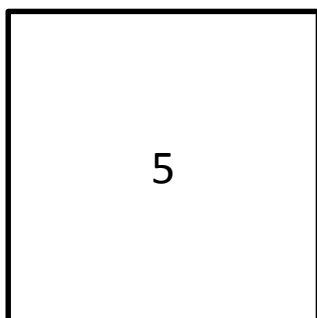
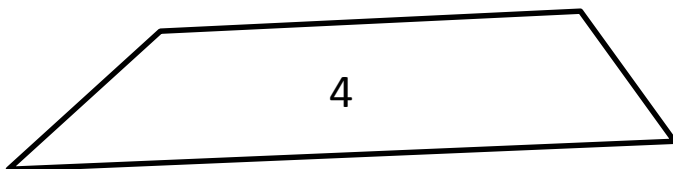
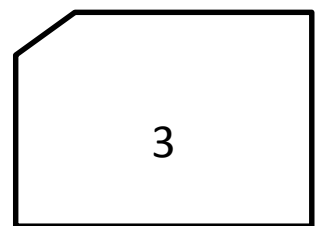
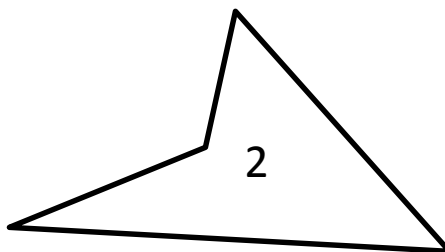
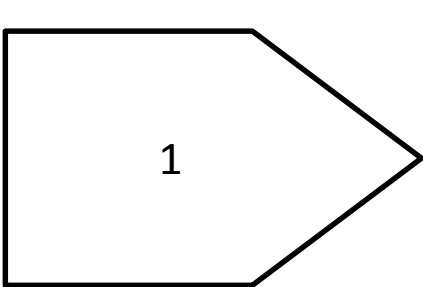
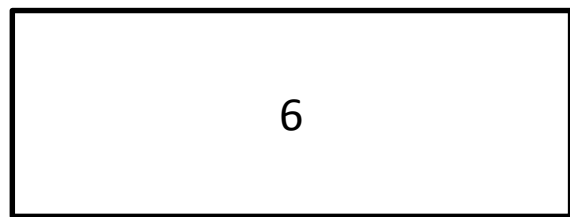
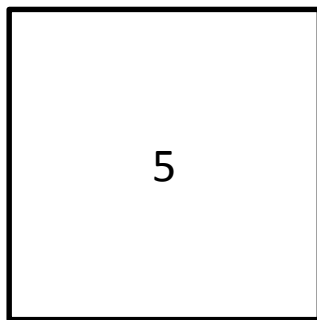
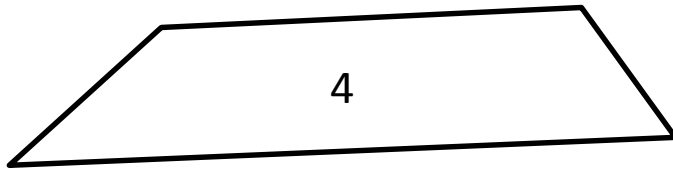
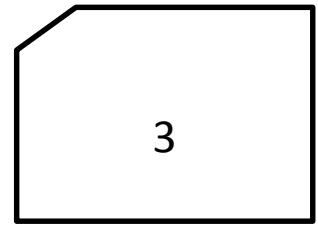
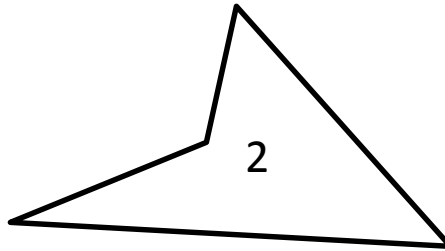
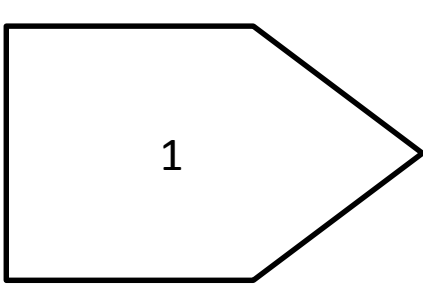
Conseil n°2 : Tous les côtés ayant le même codage ont la même mesure (ex : tous les côtés ayant deux traits mesurent 2 cm).

4	TOUJOURS DE MÊME LONGUEUR	PARFOIS UN ANGLE DROIT	RÈGLE + COMPAS
4	DE MÊME LONGUEUR DEUX À DEUX	JAMAIS AUCUN ANGLE DROIT	RÈGLE + ÉQUERRE
4	DE MÊME LONGUEUR DEUX À DEUX	TOUJOURS QUATRE ANGLES DROITS	RÈGLE + COMPAS
3	PAS TOUJOURS DE MÊME LONGUEUR	TOUJOURS QUATRE ANGLES DROITS	RÈGLE + COMPAS (+ÉQUERRE PARFOIS)
4	TOUJOURS DE MÊME LONGUEUR	JAMAIS AUCUN ANGLE DROIT	RÈGLE + ÉQUERRE

4	TOUJOURS DE MÊME LONGUEUR	PARFOIS UN ANGLE DROIT	RÈGLE + COMPAS
4	DE MÊME LONGUEUR DEUX À DEUX	JAMAIS AUCUN ANGLE DROIT	RÈGLE + ÉQUERRE
4	DE MÊME LONGUEUR DEUX À DEUX	TOUJOURS QUATRE ANGLES DROITS	RÈGLE + COMPAS
3	PAS TOUJOURS DE MÊME LONGUEUR	TOUJOURS QUATRE ANGLES DROITS	RÈGLE + COMPAS (+ÉQUERRE PARFOIS)
4	TOUJOURS DE MÊME LONGUEUR	JAMAIS AUCUN ANGLE DROIT	RÈGLE + ÉQUERRE



• Cycle: 3	• Classe: CM2	• Période: 3
• Champ disciplinaire: Mesures	• Nombre de séances: 3	
• Socle commun:		
Palier 2 : Connaitre et utiliser les formules du périmètre d'un carré et d'un rectangle ; calculer le périmètre d'un polygone.		
• Programmes (BO 2008)		
Les longueurs : périmètre d'un polygone ; formule du périmètre du carré et du rectangle.		
• Objectifs spécifiques de la séquence:		
♣ Calculer le périmètre d'un polygone.		
♦ Utiliser la formule du périmètre d'un carré et d'un rectangle.		
♥ Construire une figure dont on connaît le périmètre.		
• Séances:	• Déroulement	
1  Découverte + Construction de la règle	1) Activités préparatoires collectives :  Distribuer aux élèves l'exercice de recherche. Les faire repasser au crayon de couleur les lignes qui bordent ces figures : les élèves doivent se rappeler qu'il s'agit du périmètre. Leur demande de montrer, en suivant avec le droit, le périmètre d'un livre, d'un cahier, du bureau etc.  Les faire calculer le périmètre de la figure A. Faire analyser les différentes façons de calculer et les équivalences d'unités, ainsi que les différents résultats trouvés. Il s'agit ensuite de cerner les raisons des différences de résultats :  - on a oublié la mesure d'un segment : que faire pour ne pas oublier ? (écrire la mesure à côté du segment) - on place mal la règle le long du segment : comment bien le placer ? - on a des problèmes pour choisir entre deux graduations quand on tombe entre deux.  Après avoir répondu à ces problèmes, les élèves calculent les périmètres des figures B, C et D puis les rangent par ordre croissant.  Faire ensuite mesurer le périmètre d'un carré et d'un rectangle. Demander aux élèves en quoi les propriétés du carré peut nous aider à calculer plus vite son périmètre : il nous permet de mesurer qu'un seul côté et de le multiplier par 4. La formule est alors notée.  La même démarche est utilisée pour le calcul du périmètre du rectangle. La formule $(L+l) \times 2$ est rarement utilisée spontanément par les élèves qui calculent plus volontiers $L + l + L + l$ . Si elle n'est pas proposée par les enfants, l'introduire.	
	2 et 3  Entraînement et situation problème	5) Lecture de la carte mentale (jour 2). 6) Correction du as-tu bien compris (jour 3). 7) Exercices d'entraînement :  Donner les exercices 1 à 4 des fiches entraînement. Les situations problèmes (4 8 11) pourront être faits une fois que tous les autres ont été réalisés.



LE PÉRIMÈTRE  
D'UNE FIGURE.  
C'EST LA MESURE  
DE SON CONTOUR

POUR UN  
TRIANGLE

ON ADDITIONNE  
CHAQUE CÔTÉ

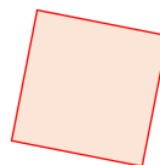
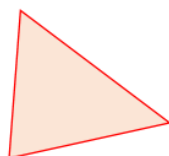
POUR UN  
CARRÉ

ON MULTIPLIE UN  
CÔTÉ PAR 4

POUR UN  
RECTANGLE

ON ADDITIONNE  
LA LONGUEUR ET  
LA LARGEUR. ET  
ON MULTIPLIE LE  
RÉSULTAT PAR 2

## Les périmètres



.....  
.....

.....  
.....

.....  
.....

POUR  
CONSTRUIRE UNE  
FIGURE DONT ON  
CONNAIT LE  
PÉRIMÈTRE, IL  
FAUT FAIRE DES  
CALCULS :

1  
Construis un carré  
dont le périmètre  
est de 16 cm

JE SAIS QUE LES 4 CÔTÉS D'UN CARRÉ  
DOIVENT AVOIR LA MÊME LONGUEUR.  
 $4 \times 4 = 16$ . CHAQUE CÔTÉ DOIT MESURER 4 CM



2  
Construis un rectangle  
dont le périmètre est de  
22 cm

JE SAIS QUE LES DEUX LONGUEURS ET  
LES DEUX LARGEURS DOIVENT AVOIR  
LA MÊME MESURE.

SI LA LONGUEUR FAIT 10 CM,  $10 + 10 = 20$ .  
SI LA LARGEUR FAIT 1 CM,  $1 + 1 = 2$ .  
 $20 + 2$  EST BIEN ÉGAL À 22 CM



.../8

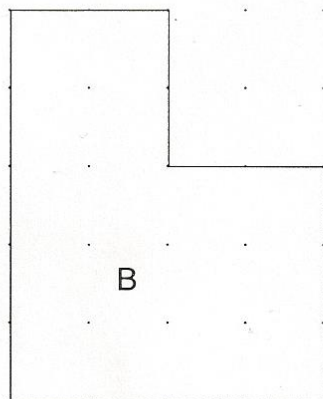
As-tu bien compris ? Vérifie tes connaissances

Calcule les périmètres des figures en te servant des formules :

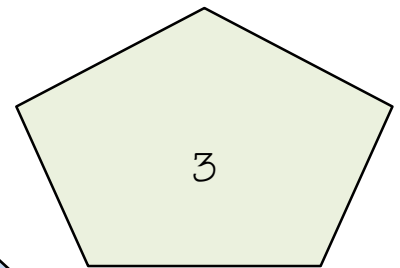
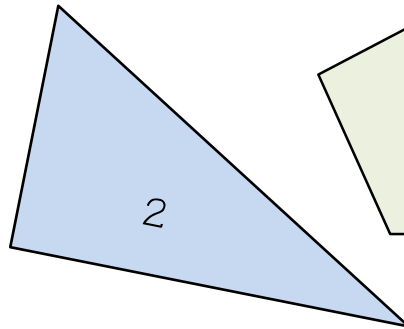
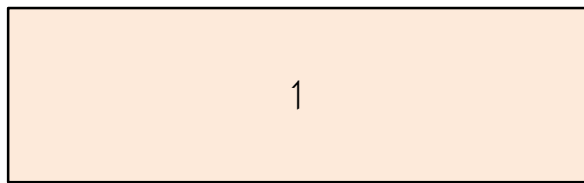
Carré : côté x 4		
Côté	Calcul	Périmètre
6 cm		
12 cm		
125 mm		

Rectangle : (L + l) x 2			
Longueur	Largeur	Calcul	Périmètre
7 cm	4 cm		
12 m	9 m		
54 mm	42 mm		

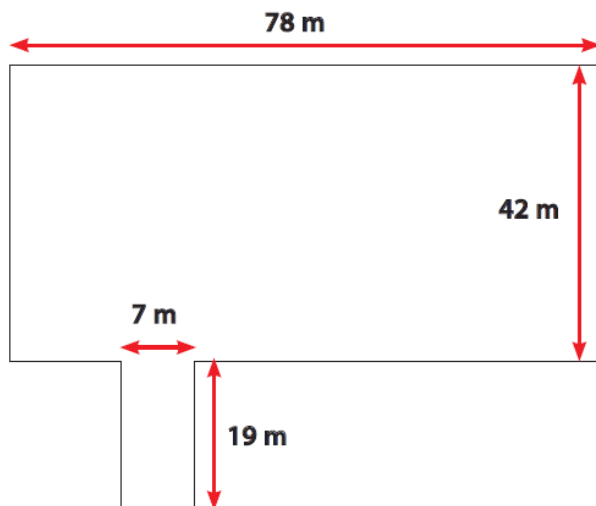
Trace deux figures différentes de B mais de même périmètre



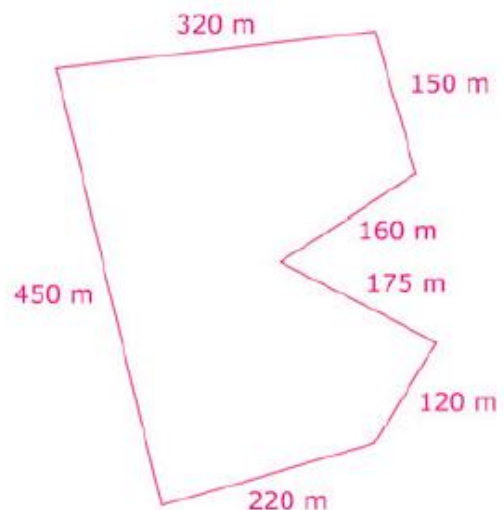
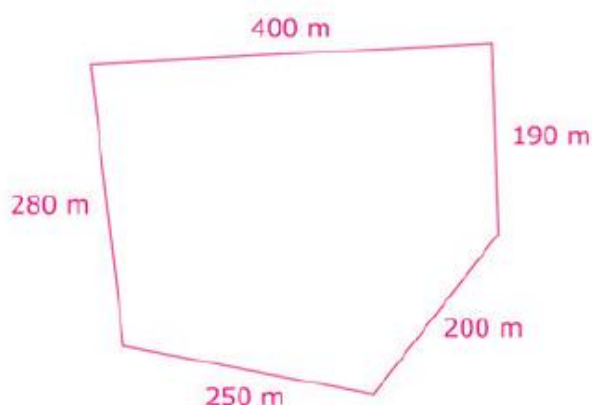
① ♣ Mesure les côtés de chaque figure et calcule leur périmètre :



② ♣ Voici le plan du terrain de Monsieur et Madame Saichémoix-Pachévous. Ils veulent poser du grillage tout autour. **Quelle longueur vont-ils devoir acheter ?**



③ ♣ Les élèves ont à choisir un parcours de cross selon leurs capacités. Xavier s'est entraîné sur une distance de 1,5 km. Son entraîneur lui conseille donc de choisir le parcours dont la distance est inférieure à 1,5 km. **Quel parcours doit-il choisir ? Justifie ta réponse.**

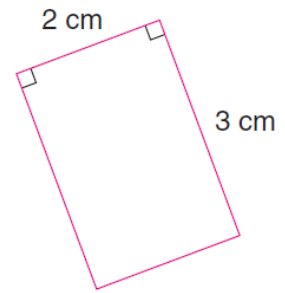
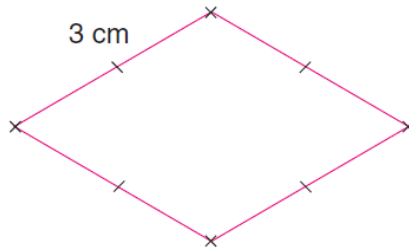
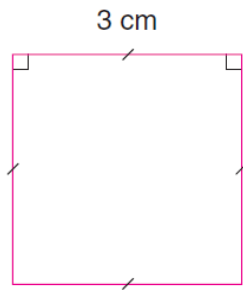


④ ♠ Des coureurs parcourent un trajet ABCD. Ils ont déjà parcouru, de A à B : 831m ; de B à C : 412m ; de C à D : 640m. Le périmètre total de leur parcours est de 2 500m. **Calcule la distance de D à A.**





**5 ♦** Calcule le périmètre de chacune des figures :



**6 ♦ Reproduis et complète les tableaux suivant :**

	Côté	Périmètre
<b>carré 1</b>	6 cm	...
<b>carré 2</b>	12,4 m	...
<b>carré 3</b>	87 km	...

	Côté	Côté	Périmètre
rectangle 1	3 cm	8 cm	...
rectangle 2	4,5 m	1,06 m	...
rectangle 3	62,4 km	150 km	...

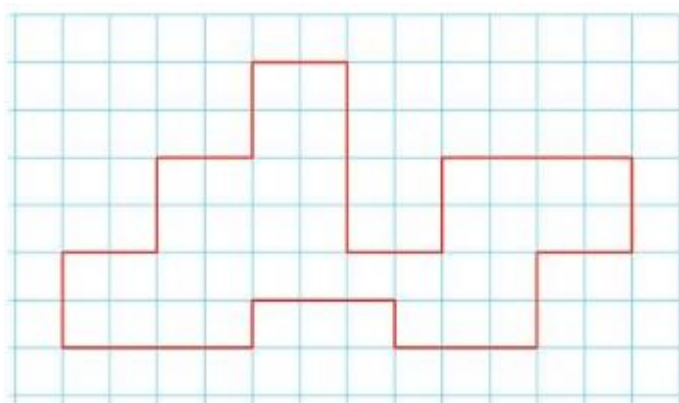
**7 ♦** Le champ d'un agriculteur est un carré de 36 m de côté. Combien de mètres de clôture doit-il acheter pour fermer son champ et empêcher ses vaches de s'échapper ?

⑧ ♠ On doit entourer une pièce rectangulaire de 6m sur 4m avec des baguettes de bois. La baguette de bois coûte 4€ le mètre. **Calcule le montant total de la dépense.**

**9 ♥ Trace sur une feuille blanche les figures suivantes :**

- un carré de 12 cm de périmètre
- un losange de 20 cm de périmètre
- un rectangle de 18 cm de périmètre

**10** ❤ Mesure le périmètre de ce polygone et construis sur les carreaux de ton cahier 2 autres polègones de même périmètre mais de formes différentes :



⑪ ♠ Trace trois triangles (un triangle équilatéral, un triangle rectangle et un triangle isocèle) ayant chacun un périmètre de 24 cm.

Note la plus haute : \_\_\_\_/20 Moyenne de la classe : \_\_\_\_/20 Note la plus basse : \_\_\_\_/20

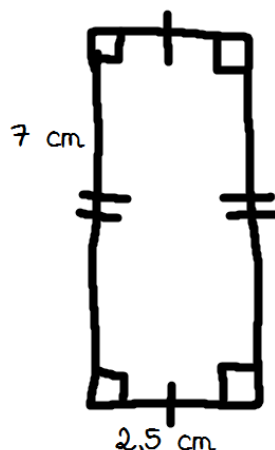
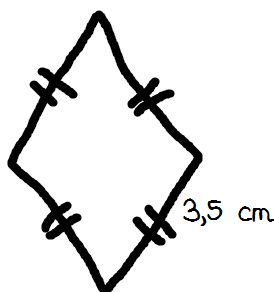
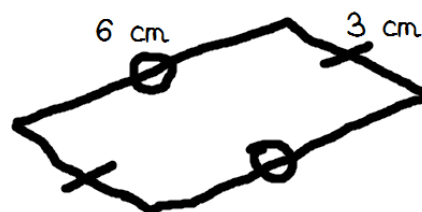
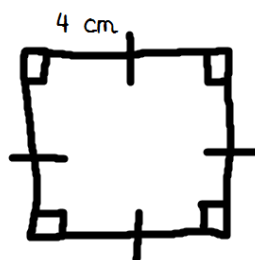
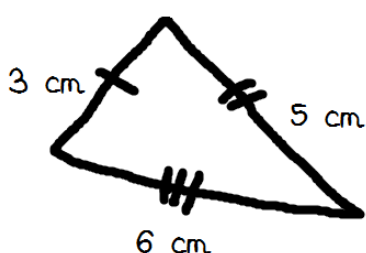
Compétences évaluées : **Géométrie : FIGURES PLANES**

1. Tracer une figure à partir d'un dessin à main levée :

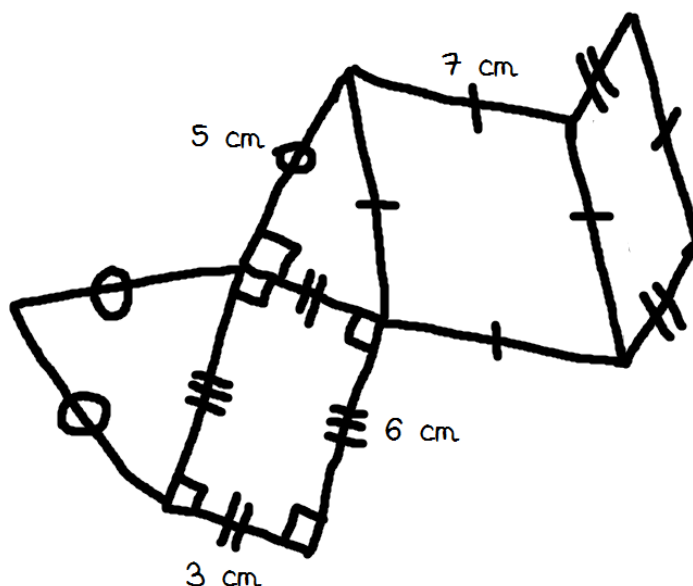
- Reconnaître les propriétés des figures planes grâce à leur codage ;
- Tracer une figure simple (triangle, rectangle, carré, losange, parallélogramme) ou complexe avec soin et précision ;
- Sélectionner les bons instruments pour tracer une figure.

A	B	C	D

1 Reproduis ces figures en respectant leurs propriétés et leurs mesures : .../5

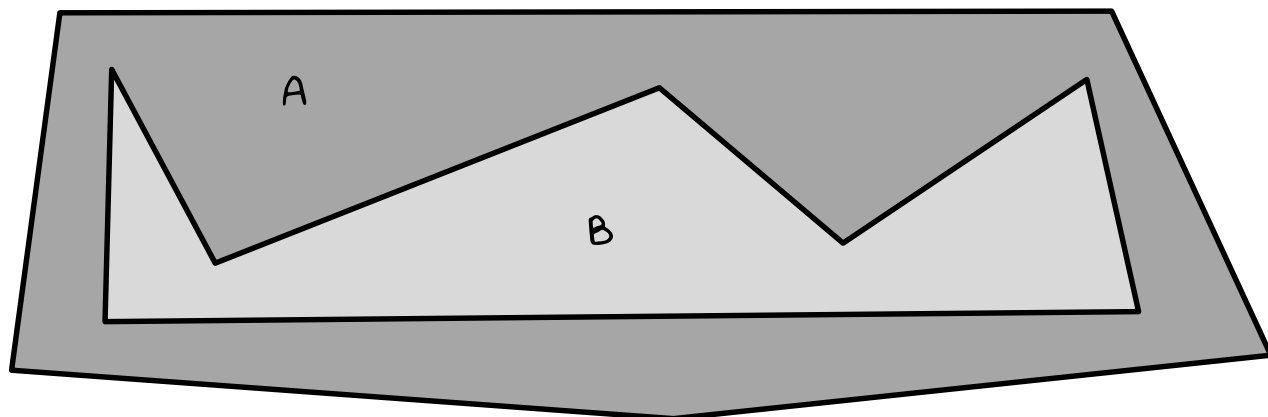


2 Reproduis la figure complexe suivante en t'aidant des codages : .../5



2. Calculer le périmètre d'un polygone.

**3** Mesure le périmètre des deux figures et réponds à la question : Quelle figure a le plus grand périmètre : le polygone A ou le polygone B ? .../5



Calculs

Phrase réponse:

3. Calculer le périmètre d'un rectangle ou d'un carré en utilisant la formule appropriée.

**4** Complete le tableau suivant. Tu peux poser tes opérations en colonne sur l'ardoise pour t'aider. N'oublie pas l'unité ! .../5

Rectangle			
Longueur	Largeur	Calcul	Périmètre
5 cm	7 cm		
62 mm	36 mm		
15,4 km	9 km		
Carré			
Côté		Calcul	Périmètre
6 cm			
14 m			