



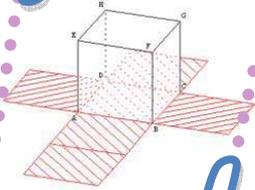
Règle
de **3**

$$\frac{1}{4} < \frac{1}{2}$$

Mon cahier



$$\begin{array}{r} 82,48 \\ \times 25 \\ \hline \end{array}$$

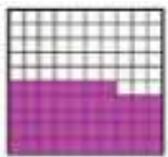


de réussites

$$\begin{array}{r} 3259 \overline{) 12} \\ \hline \end{array}$$

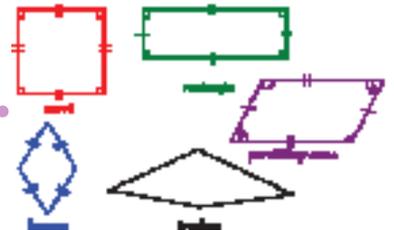
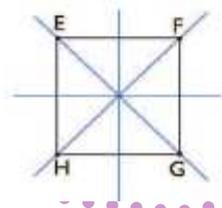
aire et
périmètre

Mathématiques



Cycle 3

316,57



Les nombres entiers

Les nombres entiers (4)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
1	2	3	4	5	6	7	8	9
X	XI	XII	XX	XXX	XL	L	LX	
10	11	12	20	30	40	50	60	
LXX	LXXX	XC	C	D	M			
70	80	90	100	500	1000			

Je sais lire et convertir
les nombres romains.

Les nombres entiers (8)



Je sais donner l'ordre de
grandeur d'un nombre.

Les nombres entiers (1)



Je sais écrire en chiffres
et en lettres les nombres
inférieurs à 10 000.

Les nombres entiers (5)



Je sais écrire en chiffres
et en lettres les nombres
inférieurs au million.

Les nombres entiers (9)



Je sais écrire en chiffres
et en lettres les grands
nombres.

Les nombres entiers (2)



Je sais comparer, ranger
et encadrer des nombres
inférieurs à 10 000.

Les nombres entiers (6)



Je sais comparer, ranger
et encadrer des nombres
inférieurs au million.

Les nombres entiers (10)



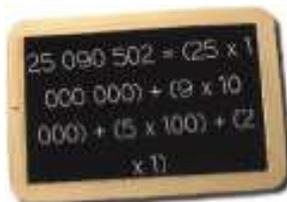
Je sais comparer,
ranger et encadrer
les grands nombres.

Les nombres entiers (3)



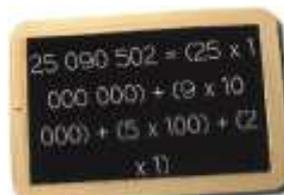
Je sais décomposer
des nombres
inférieurs à 10 000.

Les nombres entiers (7)



Je sais décomposer
des nombres
inférieurs au million.

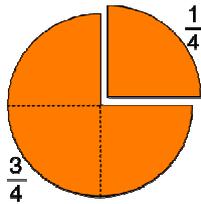
Les nombres entiers (11)



Je sais décomposer
les grands nombres.

Les fractions

Les fractions (4)



Je sais exprimer des partages à l'aide d'une fraction.

Les fractions (8)



$$3/4 u$$

Je sais exprimer une aire à l'aide d'une fraction.

Les fractions (1)

DEMI $\frac{1}{2}$
 $\frac{1}{3}$ tiers
 $\frac{1}{4}$ quart

Je connais le vocabulaire relatif aux fractions : demi, tiers, quart...

Les fractions (5)

$$\frac{5}{4} > 1$$

Je sais reconnaître les fractions inférieures, égales et supérieures à 1.

Les fractions (9)

$$0 < \frac{7}{8} < 1$$

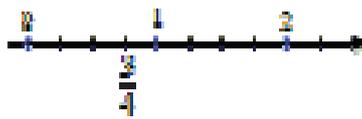
Je sais encadrer une fraction par deux entiers.

Les fractions (2)

$$\frac{1}{4} \Rightarrow \begin{array}{l} \text{numérateur} \\ \text{dénominateur} \end{array}$$

Je connais le vocabulaire relatif aux fractions : numérateur et dénominateur.

Les fractions (6)



Je sais placer des fractions sur une ligne graduée.

Les fractions (10)

$$\frac{3}{2} = 1 + \frac{1}{2}$$

Je sais décomposer une fraction sous la forme d'un entier et d'une fraction inférieure à 1.

Les fractions (3)



$$1u + 1/2$$

Je sais exprimer une longueur à l'aide d'une fraction.

Les fractions (7)

$$\frac{1}{4} < \frac{1}{2}$$

Je sais comparer, ranger et encadrer des fractions.

Les fractions (11)

$$\frac{5}{6} + \frac{3}{6} = \frac{5+3}{6} = \frac{8}{6}$$

Je sais additionner des fractions de même dénominateur.

Les fractions décimales

Fractions décimales (4)

$$3 + \frac{4}{10} = \frac{34}{10}$$

Je sais décomposer une fraction décimale.

Fractions décimales (8)

$$7 < \frac{75}{10} < 8$$

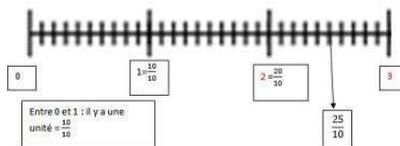
Je sais encadrer une fraction décimale par deux entiers.

Fractions décimales (1)

DIZIEMES
CENTIEMES
MILLIEMES

Je connais le vocabulaire relatif aux fractions décimales : dixième, centième, millième...

Fractions décimales (5)



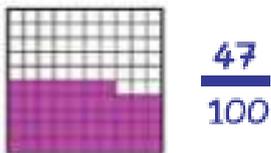
Je sais placer des fractions décimales sur une ligne graduée.

Fractions décimales (9)

$$\frac{7}{10} + \frac{5}{10} = \frac{12}{10}$$

Je sais additionner des fractions décimales.

Fractions décimales (2)



Je sais exprimer des longueurs ou des aires à partir de fractions décimales.

Fractions décimales (6)

$$2 + \frac{5}{10} < \frac{29}{10}$$

Je sais comparer des fractions décimales.

Fractions décimales (3)

$$\frac{1}{10} = \frac{10}{100}$$

Je connais les relations entre unités, dixièmes et centièmes, millièmes.

Fractions décimales (7)

$$\frac{47}{10} < \frac{490}{100} < \frac{51}{10}$$

Je sais ranger des fractions décimales.

Les nombres décimaux

Nombres décimaux (4)



Je sais placer des nombres décimaux sur une ligne graduée.

Nombres décimaux (8)

$$7 < 7,32 < 8$$

Je sais encadrer des nombres décimaux par deux entiers consécutifs.

Nombres décimaux (1)

séparateur décimal

$$453,256$$

partie entière partie décimale

Je distingue les parties entière et décimale d'un nombre décimal.

Nombres décimaux (5)

$$23,45 =$$

$$(2 \times 10) + 3 + (4 \times 0,1) + (5 \times 0,01)$$

Je sais décomposer des nombres décimaux.

Nombres décimaux (9)

$$3 < 3,8 < 4$$

Je sais arrondir des nombres décimaux.

Nombres décimaux (2)



Je connais la place et la valeur des chiffres d'un nombre décimal.

Nombres décimaux (6)

$$2,12 < 2,8$$

$$< 4,05 < 10,24$$

Je sais comparer et ranger des nombres décimaux.

Nombres décimaux (10)

$$\frac{5}{2} = 2,5$$

$$\frac{1}{2} = 0,5$$

$$\frac{1}{4} = 0,25$$

Je connais quelques égalités entre fractions et nombres décimaux.

Nombres décimaux (3)

$$\frac{47}{10} = 4,7$$

Je sais passer d'une fraction décimale à un nombre décimal et inversement.

Nombres décimaux (7)

$$9,58 < \uparrow < 9,59$$

$$9,583$$

Je sais intercaler des nombres décimaux.

Nombres décimaux (11)

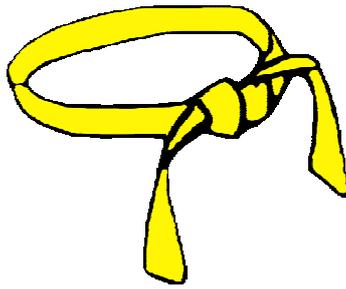
$$8,25 \times 100$$

$$= 825$$

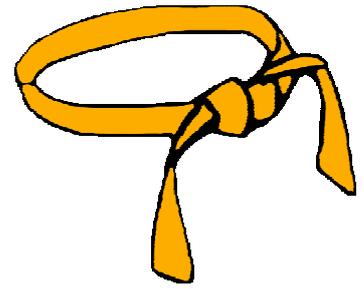
Je sais multiplier et diviser un nombre décimal par 10, 100, 1 000.

Le calcul mental

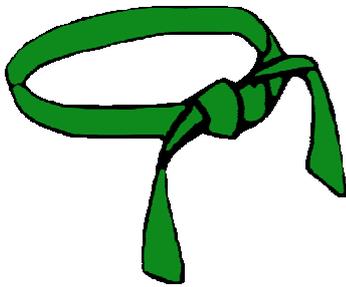
Calcul mental (1)



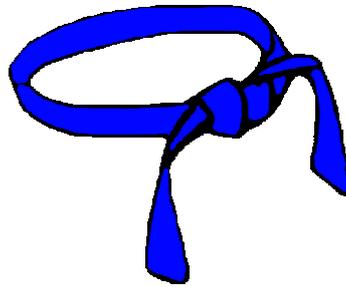
Calcul mental (2)



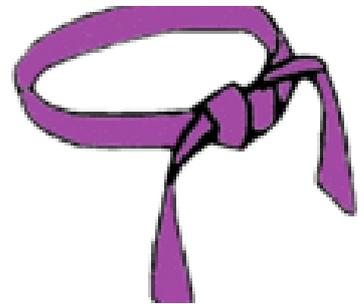
Calcul mental (3)



Calcul mental (4)



Calcul mental (5)



Calcul mental (6)



Calcul mental (7)



Précisions

1. **Ceinture jaune** : Je connais toutes les tables d'addition, les tables de soustraction, le complément à 5, à 10 de tous les chiffres, la différence par rapport à 5 de tous les chiffres, je sais multiplier un nombre par 10.

2. **Ceinture orange** : Je sais multiplier un nombre par 10, 100 ou 1 000, additionner et soustraire deux multiples de 10, ajouter et soustraire 10, 100 à un nombre.

3. **Ceinture verte** : Je connais toutes les tables de multiplication, je sais ajouter et soustraire 9, 11 à un nombre, multiplier un nombre par 20, je calcule rapidement le double d'un nombre à deux chiffres.

4. **Ceinture bleue** : Je sais ajouter, soustraire 50, 99, 101 à un nombre, multiplier par 4 (quadruple nombre < 99).

5. **Ceinture violette** : Je sais multiplier par 5, je connais toutes les tables de division, les critères de divisibilité par 5, par 3, je sais diviser par 10 un multiple de 10, calculer la moitié des nombres pairs, calculer mentalement des divisions avec reste.

6. **Ceinture marron** : Je sais calculer le complément à 100 d'un nombre, multiplier par 11, encadrer un nombre décimal par deux entiers, ajouter un nombre décimal à un nombre entier, soustraire un nombre entier à un nombre décimal, multiplier un nombre décimal par 10, 100 ou 1 000, calculer la moitié des nombres pairs ou impairs.

7. **Ceinture noire** : Je sais calculer le complément à l'entier d'un nombre à une décimale, à deux décimales, diviser un nombre décimal par 10, 100 ou 1 000, multiplier par 50, par 25, par 75, diviser par 4 (quart d'un nombre pair ≤ 100)

Les calculs posés

Les calculs posés (4)

$$\begin{array}{r} 1324 \overline{) 8} \\ \hline \end{array}$$

Je sais poser et effectuer une division à un chiffre (entier).

Les calculs posés (8)

$$\begin{array}{r} 82,48 \\ \times \quad 25 \\ \hline \end{array}$$

Je sais poser et effectuer la multiplication d'un nombre décimal par un entier.

Les calculs posés (1)

$$\begin{array}{r} 8248 \\ + 6574 \\ \hline \end{array}$$

Je sais poser et effectuer une addition de nombres entiers.

Les calculs posés (5)

$$\begin{array}{r} 3259 \overline{) 12} \\ \hline \end{array}$$

Je sais poser et effectuer une division de deux entiers.

Les calculs posés (9)

$$\begin{array}{r} 82,48 \\ \times 25,9 \\ \hline \end{array}$$

Je sais poser et effectuer une multiplication de nombres décimaux.

Les calculs posés (2)

$$\begin{array}{r} 9432 \\ - 6574 \\ \hline \end{array}$$

Je sais poser et effectuer une soustraction de nombres entiers.

Les calculs posés (6)

$$\begin{array}{r} 82,48 \\ + 65,74 \\ \hline \end{array}$$

Je sais poser et effectuer une addition de nombres décimaux.

Les calculs posés (10)

$$\begin{array}{r} 8248 \overline{) 58} \\ \hline 142,20 \end{array}$$

Je sais poser et effectuer une division décimale de deux entiers.

Les calculs posés (3)

$$\begin{array}{r} 8248 \\ \times \quad 25 \\ \hline \end{array}$$

Je sais poser et effectuer une multiplication de nombres entiers.

Les calculs posés (7)

$$\begin{array}{r} 94,32 \\ - 65,74 \\ \hline \end{array}$$

Je sais poser et effectuer une soustraction de nombres décimaux.

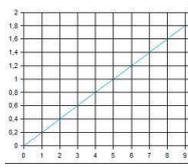
Les calculs posés (11)

$$\begin{array}{r} 82,48 \overline{) 58} \\ \hline \end{array}$$

Je sais poser et effectuer une division d'un décimal par un entier.

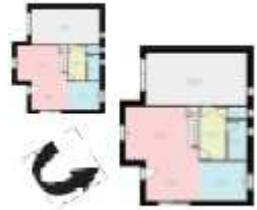
La proportionnalité

La proportionnalité (4)



Je sais utiliser un graphique dans des situations simples de proportionnalité.

La proportionnalité (8)



Je sais agrandir et réduire un plan.

La proportionnalité (1)



Je sais reconnaître des situations de proportionnalité.

La proportionnalité (5)



Je sais utiliser différents procédés pour résoudre des problèmes de proportionnalité.

La proportionnalité (9)



Je sais calculer des vitesses moyennes.

La proportionnalité (2)

Un tableau de proportionnalité avec des flèches indiquant les relations entre les colonnes et les lignes.

	5	15	20
Age (ans)	5	15	20
Taille (cm)	100	160	170

Je sais utiliser un tableau dans des situations de proportionnalité.

La proportionnalité (6)

75%
90% 40%

Je sais manipuler et calculer des pourcentages.

La proportionnalité (3)

Règle DE 3

Je sais utiliser « la règle de trois » dans des situations simples de proportionnalité.

La proportionnalité (7)



Je sais manipuler et calculer des échelles.

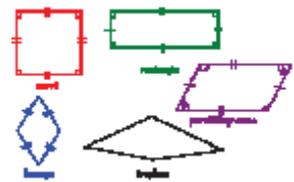
Géométrie du plan

Géométrie du plan (4)



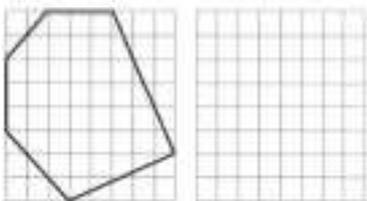
Je sais reconnaître et tracer des droites perpendiculaires.

Géométrie du plan (8)



Je sais reconnaître et tracer différents quadrilatères.

Géométrie du plan (1)



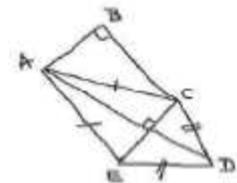
Je sais reproduire des figures planes.

Géométrie du plan (5)



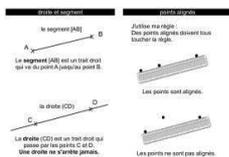
Je sais reconnaître et tracer des droites parallèles.

Géométrie du plan (9)



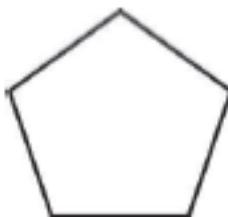
Je sais suivre et rédiger un programme de construction.

Géométrie du plan (2)



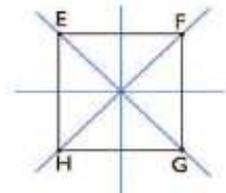
Je connais le vocabulaire relatif à la géométrie : points alignés, droites, segments, milieu.

Géométrie du plan (6)



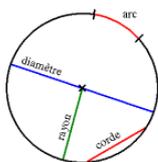
Je sais reconnaître et décrire un polygone.

Géométrie du plan (10)



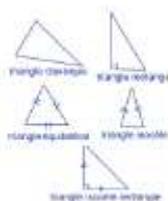
Je sais trouver et tracer les axes de symétrie d'une figure.

Géométrie du plan (3)



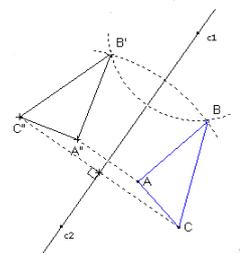
Je sais tracer un cercle et nommer ses différents éléments : centre, rayon, diamètre.

Géométrie du plan (7)



Je sais reconnaître et tracer les différents types de triangles.

Géométrie du plan (11)



Je sais tracer le symétrique d'une figure.

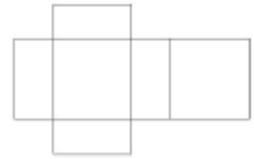
Géométrie dans l'espace

Géométrie dans l'espace (4)



Je sais décrire
des solides.

Géométrie dans l'espace (8)



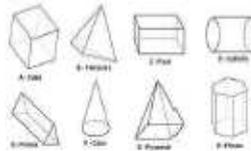
Je sais tracer
le patron d'un pavé.

Géométrie dans l'espace (1)



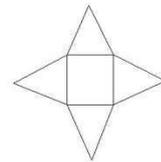
Je sais me repérer
dans l'espace.

Géométrie dans l'espace (5)



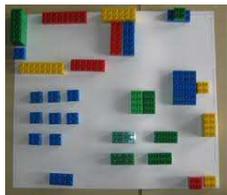
Je sais reconnaître
des solides et
donner leur nom.

Géométrie dans l'espace (9)



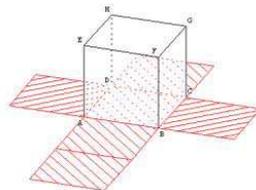
Je sais tracer
le patron d'une pyramide.

Géométrie dans l'espace (2)



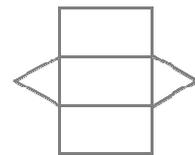
Je sais passer du plan à la
maquette et inversement.

Géométrie dans l'espace (6)



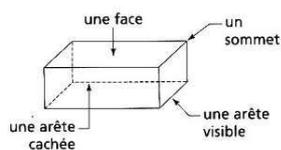
Je reconnais le lien entre
un patron et un solide.

Géométrie dans l'espace (10)



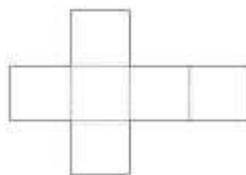
Je sais tracer
le patron d'un prisme.

Géométrie dans l'espace (3)



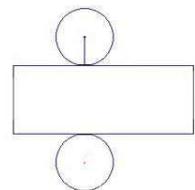
Je connais le vocabulaire
relatif au solide : face,
sommet, arête.

Géométrie dans l'espace (7)



Je sais tracer
le patron d'un cube.

Géométrie dans l'espace (11)



Je sais tracer
le patron d'un cylindre.

Les mesures

Les mesures (4)

km hm Dcm
Mètre
Dm cm mm

Je connais les unités usuelles des longueurs.

Les mesures (8)



Je connais les unités usuelles des masses.

Les mesures (1)



Je sais lire l'heure.

Les mesures (5)

3 cm 4 mm
+ 5 cm 9 mm
= 9 cm 3 mm

Je sais mesurer, convertir, comparer, encadrer et additionner des longueurs.

Les mesures (9)

MILLILITRE
centilitre
litre
decalitre

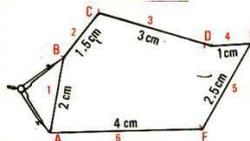
Je connais les unités usuelles des contenances.

Les mesures (2)

1 heure
= 60 minutes

Je sais convertir et comparer des durées.

Les mesures (6)



Je sais calculer le périmètre d'une figure quelconque, du carré et du rectangle.

Les mesures (10)

km	hm	dcm	m	dm	cm	mm
kg	hg	dag	g	dg	cg	mg
	N	dal	l	dl	cl	ml

Je sais convertir et comparer des masses, des contenances.

Les mesures (3)



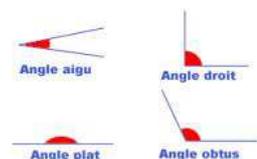
Je sais calculer des durées en jours, heures et minutes.

Les mesures (7)



Je sais calculer le périmètre du cercle.

Les mesures (11)



Je sais comparer, estimer et vérifier qu'un angle est droit, aigu ou obtus.

Aires et volumes

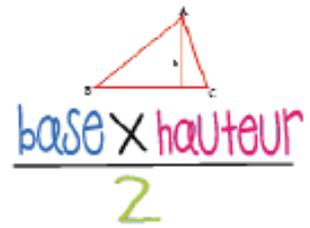
Aires et volumes (4)

x 100

1 km ²	=	100 hm ²
1 hm ²	=	100 dam ²
1 dam ²	=	100 m ²
1 m ²	=	100 dm ²
1 dm ²	=	100 cm ²
1 cm ²	=	100 mm ²

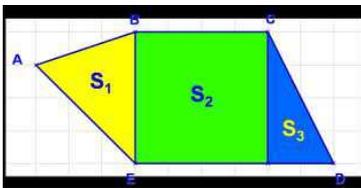
Je sais convertir et comparer des aires.

Aires et volumes (8)



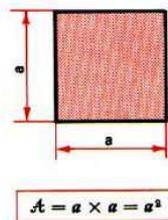
Je sais calculer l'aire d'un triangle quelconque.

Aires et volumes (1)



Je sais mesurer l'aire d'une surface à l'aide d'une unité de référence.

Aires et volumes (5)



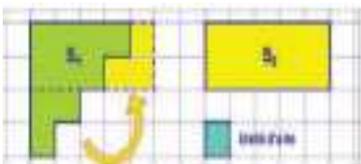
Je sais calculer l'aire d'un carré.

Aires et volumes (9)



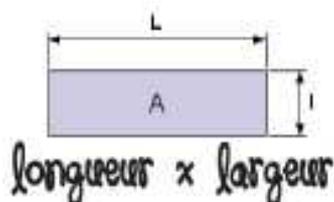
Je sais calculer l'aire et le périmètre de figures complexes.

Aires et volumes (2)



Je sais comparer des aires.

Aires et volumes (6)



Je sais calculer l'aire d'un rectangle.

Aires et volumes (10)

m ³	dm ³	cm ³	mm ³
	L	dL	cl, mL
	1		
1	0	0	0

1 dm³ = 1 litre
1 m³ = 1 000 litres

Je connais les unités usuelles des volumes.

Aires et volumes (3)

MESURES d'AIRES

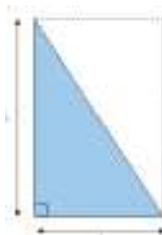
km ²	hm ²	dam ²	m ²	am ²	cm ²	mm ²

ha (hectares) a (ares) ca (centares)

On met le chiffre des unités dans la colonne de droite de l'unité choisie.

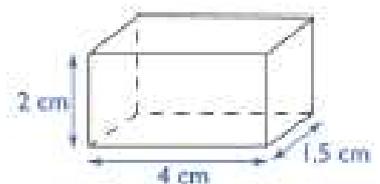
Je connais les unités usuelles d'aire.

Aires et volumes (7)



Je sais calculer l'aire d'un triangle rectangle.

Aires et volumes (11)



Je sais calculer le volume du pavé droit.

Organisation et gestion des données

Organisation et gestion des données (4)



Je sais trouver les
questions intermédiaires.

Organisation et gestion des données (8)

1 APPRENDRE A. Construire un tableau

Enoncé : Voici, pour le premier trimestre, les moyennes en mathématiques des 26 élèves de la classe de Marie.

12	11	15	13	7	7	14	9	7	9	17	16	
15	16	13	14	17	17	14	10	18	7	6	17	14

Pour une meilleure lecture des résultats, regrouper ces moyennes dans un tableau.

Solution : Certaines moyennes apparaissent plusieurs fois. On peut construire un tableau à deux lignes :

- la première ligne comporte les différentes moyennes obtenues dans la classe,
- la seconde ligne comporte le nombre d'élèves ayant obtenu cette moyenne.

Moyenne	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Nombre d'élèves	1	4	0	2	1	1	9	2	4	2	2	4	1

Je sais construire
un tableau.

Organisation et gestion des données (1)



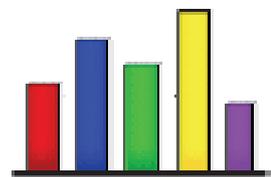
Je sais poser la
question correspondant
à un énoncé.

Organisation et gestion des données (5)



Je sais repérer les
données utiles.

Organisation et gestion des données (9)



Je sais lire un graphique
et un diagramme.

Organisation et gestion des données (2)



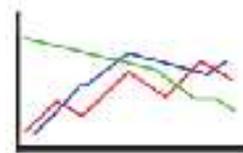
Je sais trouver
l'opération.

Organisation et gestion des données (6)



Je sais produire
un énoncé.

Organisation et gestion des données (10)



Je sais construire
un graphique et
un diagramme.

Organisation et gestion des données (3)



Je sais identifier les
erreurs d'une solution.

Organisation et gestion des données (7)

		Ordonnées x												
		32	25	30	17	18	17	20	25	32				
Abscisses y	25	18	13	10	9	10	13	18	25					
	20	13	8	5	4	5	8	13	20					
	17	10	5	2	1	2	5	10	17					
	16	9	4	1	0	1	4	9	16					
	17	10	5	2	1	2	5	10	17					
	20	13	8	5	4	5	8	13	20					
	25	18	13	10	9	10	13	18	25					
	32	25	20	17	18	17	20	25	32					

Je sais lire un tableau.

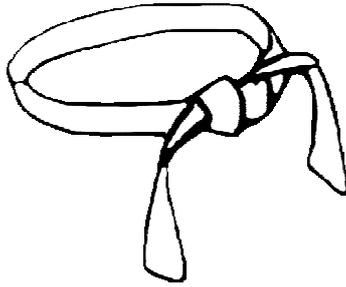
Organisation et gestion des données (11)



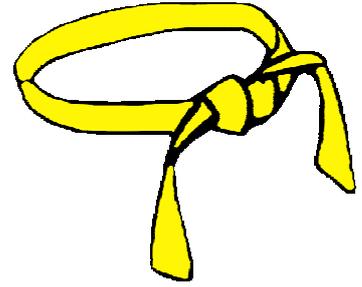
Je sais lire une carte.

Résolution de problèmes

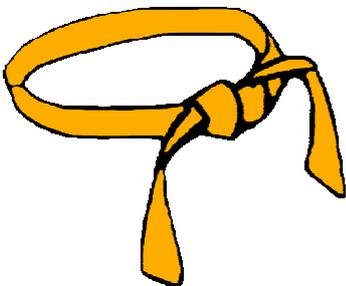
Résolution de problèmes (1)



Résolution de problèmes (2)



Résolution de problèmes (3)



Résolution de problèmes (4)



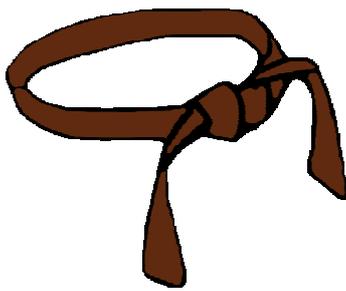
Résolution de problèmes (5)



Résolution de problèmes (6)



Résolution de problèmes (7)



Résolution de problèmes (8)



Résolution de problèmes (9)



Ceinture blanche : Transformation d'un état (recherche de l'état final), composition ou combinaison de deux états (recherche du composé, d'une partie).

Ceinture jaune : Transformation d'un état (recherche de l'état initial), comparaison d'états (recherche de l'état que l'on compare à un autre état, de l'état qui sert de référence).

Ceinture orange : Comparaison d'états (recherche de la comparaison) et transformation d'un état (recherche de la transformation).

Ceinture verte : Isomorphisme de grandeurs (multiplication).

Ceinture bleue : Isomorphisme de grandeurs (division).

Ceinture violette : Comparaison de grandeurs (recherche du référent, du référé, de la comparaison).

Ceinture marron : Composition de grandeurs cas du produit cartésien (variables discrètes ou continues).

Ceinture noire : Proportionnalité (problèmes usuels).

Ceinture or : Proportionnalité (problèmes complexes %, vitesse, échelle)