

Module 17



LE COURS

MATHÉMATIQUES

**LIVRET
ENSEIGNANT**

@AnecdotesMaths

La probabilité de gagner au Loto est de $1/19068840$, ce qui est plus petit encore que la probabilité de lancer une pièce de monnaie et de faire 24 "Pile" d'affilée ($1/16777216$).

MATHS CYCLE 3 ET VERS LE CYCLE 4 - DOSSIER PRÉPARÉ PAR JONATHAN ANDRÉ
SUR LA BASE DU TRAVAIL DE NICOLAS PINEL - LA MÉTHODE HEURISTIQUE DE MATHÉMATIQUES



SÉANCE 1

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

1 - Activités ritualisées

Je suis une ligne avec un début et une fin, je suis **UN SEGMENT**

Je suis un polygone à quatre côtés égaux et quatre angles droits, je suis **UN CARRÉ...**

Je suis un polygone à trois côtés. Deux de ces côtés sont égaux, je suis **UN TRIANGLE ISOCÈLE**

Je suis une ligne sans début, ni fin, je suis **UNE DROITE**

Je suis un polygone à quatre côtés dont les côtés opposés sont de même longueur, je suis **UN RECTANGLE**

Je suis la rencontre entre deux côtés d'un polygone, je suis **SOMMET**

2 - Calcul mental

Comment multiplier de tête ...

24 x 11

11, c'est 10 + 1.

Donc je multiplie d'abord $24 \times 10 = 240$, puis $24 \times 1 = 24$ et j'additionne les deux résultats : $240 + 24 = 264$.

24 x 50

50, c'est 100 : 2.

Donc je multiplie d'abord $24 \times 100 = 2\,400$, puis je divise le résultat par 2, soit $2\,400 : 2 = 1\,200$.

SÉANCE 1

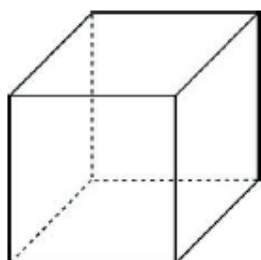
Attends les consignes de l'enseignant-e avant de démarrer,
lis chaque exercice attentivement avant de le faire

3 - Apprentissage

A l'aide du matériel à disposition :

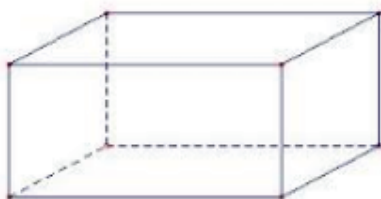
- construire les solides indiqués sur les fiches
- compléter les fiches d'identité

Le cube



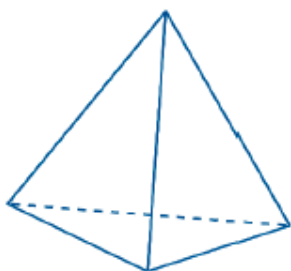
Nombre de sommets : **8**
Nombre d'arêtes : **12**
Nombre de faces : **6**
Les faces sont des : **Carrés**

Le pavé



Nombre de sommets : **8**
Nombre d'arêtes : **12**
Nombre de faces : **6**
Les faces sont des : **Rectangle**

Le tétraèdre



Nombre de sommets : **4**
Nombre d'arêtes : **6**
Nombre de faces : **4**
Les faces sont des : **Triangle**

La pyramide



Nombre de sommets : **5**
Nombre d'arêtes : **8**
Nombre de faces : **5**
Les faces sont des : **4 triangles et un carré**

SÉANCE 2



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

1 - Activités ritualisées

1/ écrire dans le tableau :

PARTIE ENTIERE			PARTIE DECIMALE	
Centaine	Dizaine	Unité	Dixième	Centième
1	4	5	5	4

2/ Différentes écritures du nombre :

$$145,54 = \frac{14554}{100}$$

1 - Activités ritualisées

1/ écrire dans le tableau :

PARTIE ENTIERE				PARTIE DECIMALE		
Mille	Centaine	Dizaine	Unité	Dixième	Centième	Millième
6	1	4	5	0	5	4

2/ Différentes écritures du nombre :

$$6145,054 = \frac{6145054}{1000}$$



SÉANCE 2



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

2 - Calcul mental









A l'aide de votre fiche de suivi des multiplications, interroge ton
voisin puis inversez les rôles.

Complétez votre fiche au fur et à mesure.

3 - Apprentissage

10
9
8
7
6
5
4
3
2
1

A B C D E F G H I J

-  1 porte avion
5 noeuds : 
-  3 destroyers
3 noeuds : 
-  2 patrouilleurs
2 noeuds : 
-  1 sous-marin (en noir)
3 noeuds : 

LA GRILLE DE MON ADVERSAIRE

10
9
8
7
6
5
4
3
2
1

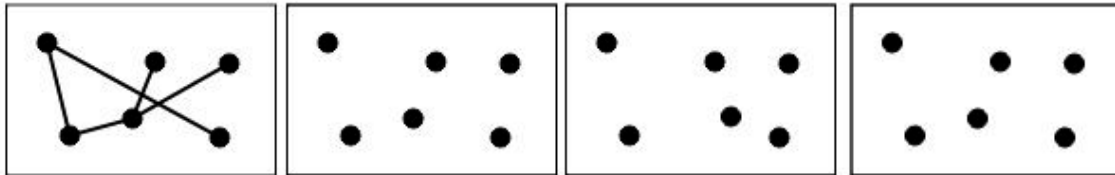
A B C D E F G H I J



Devoirs à faire pour le : ___ / ___ / ___

Exercice 1

Indique le ou les rectangle(s) où les points sont disposés exactement de la même façon que dans le premier rectangle.

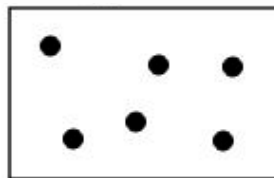


A

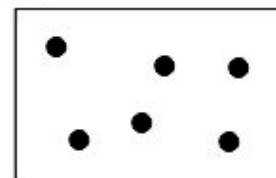
B

C

Les bonnes réponses sont A, C, D et E.



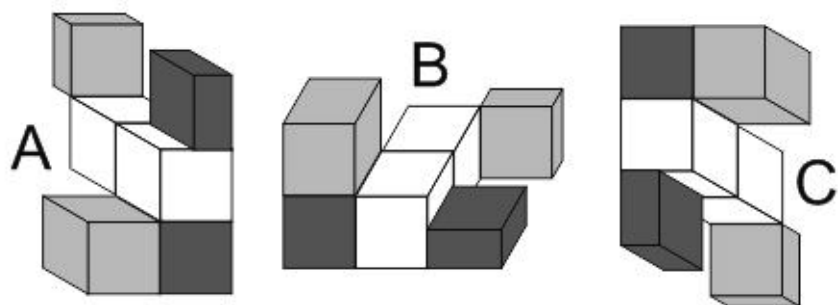
D



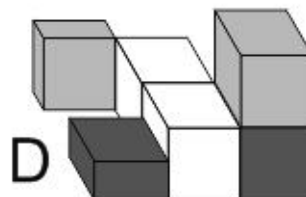
E

Exercice 2

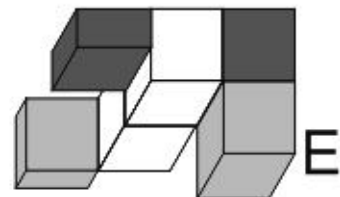
Quelle construction est-elle différente des autres ?



La construction D est différentes des autres : c'est une image miroir non-superposable.



D



E



Correction : segpa.org/?p=12912

SÉANCE 3



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

1 - Activités ritualisées

1/ écrire dans le tableau :

PARTIE ENTIERE			PARTIE DECIMALE	
Centaine	Dizaine	Unité	Dixième	Centième
4	9	9	1	6

2/ Différentes écritures du nombre :

$$499,16 = \frac{49916}{100}$$

1 - Activités ritualisées

1/ écrire dans le tableau :

PARTIE ENTIERE				PARTIE DECIMALE		
Mille	Centaine	Dizaine	Unité	Dixième	Centième	Millième
9	4	4	0	4	1	6

2/ Différentes écritures du nombre :

$$9440,416 = \frac{9440416}{1000}$$

SÉANCE 3



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

2 - Calcul mental

$12 \times 4 = 48$

$50 \times 3 = 150$

$6 \times 12 = 72$

$7 \times 50 = 350$

$50 \times 5 = 250$

$12 \times 8 = 96$

$9 \times 50 = 450$





$7 \times 12 = 84$

$12 \times 3 = 36$

$50 \times 4 = 200$


3 - Apprentissage

MA GRILLE

10												 1 porte avion 5 noeuds : 
9												 3 destroyers 3 noeuds : 
8												
7												
6												
5												
4												
3												
2												
1												
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J		

LA GRILLE DE MON ADVERSAIRE

10												
9												
8												
7												
6												
5												
4												
3												
2												
1												
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J		



SÉANCE 4

IV

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

1 - Activités ritualisées

1/ écrire dans le tableau :

PARTIE ENTIERE			PARTIE DECIMALE	
Centaine	Dizaine	Unité	Dixième	Centième
5	0	2	3	6

2/ Différentes écritures du nombre :

$$502,36 = \frac{50236}{100}$$

1 - Activités ritualisées

1/ écrire dans le tableau :

PARTIE ENTIERE				PARTIE DECIMALE		
Mille	Centaine	Dizaine	Unité	Dixième	Centième	Millième
2	7	1	3	8	9	0

2/ Différentes écritures du nombre :

$$2713,890 = \frac{2713890}{1000}$$

SÉANCE 4

IV

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

2 - Calcul mental

$3 \times 11 = 33$

$11 \times 5 = 55$

$12 \times 11 = 132$

$11 \times 11 = 121$

$11 \times 8 = 88$

$2 \times 50 = 100$

$50 \times 12 = 600$

$42 \times 50 = 2\ 100$

$6 \times 50 = 300$



$50 \times 7 = 350$



3 - Apprentissage



MA GRILLE



10
9
8
7
6
5
4
3
2
1

A B C D E F G H I J

 1 porte avion
5 noeuds : 

 3 destroyers
3 noeuds : 

 2 patrouilleurs
2 noeuds : 

 1 sous-marin (en noir)
3 noeuds : 

LA GRILLE DE MON ADVERSAIRE

10
9
8
7
6
5
4
3
2
1

A B C D E F G H I J



SÉANCE 5

V

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

1 - En autonomie

- Jeux
- Fichiers
- Entraînements aux tables de multiplication
- Tutorat
- Plan de travail

2 - Groupe de besoins

- Retour sur les devoirs
- Calcul mental avec + ou - 9
- Calcul mental avec + ou - 99
- Construction de nombres
- Droites graduées
- Techniques opératoires
 - Soustraction
 - Multiplication
 - Division

MATÉRIEL NÉCESSAIRE POUR LE MODULE 17

Jeux :

- Bataille navale
 - Grilles pour les élèves en plus

Matériel élève :

- 4 feuilles simples par élèves (64 feuilles pour une classe)

COMPÉTENCES ABORDÉES DANS LE MODULE 17



Lien vers le détail :
segpa.org/?p=12928

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
 - Pas de compétences abordées

Grandeurs et Mesures

- Comparer, estimer, mesurer des grandeurs géométriques avec des nbres entiers et des nbres décimaux : longueur (périmètre), aire, volume, angle. Utiliser le lexique, les unités, les instruments de mesures spécifiques de ces grandeurs
- Résoudre des problèmes impliquant des grandeurs (géométriques, physiques, économiques) en utilisant des nombres entiers et des nombres décimaux
 - *Pas de compétences abordées*

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
 - Pas de compétences abordées

