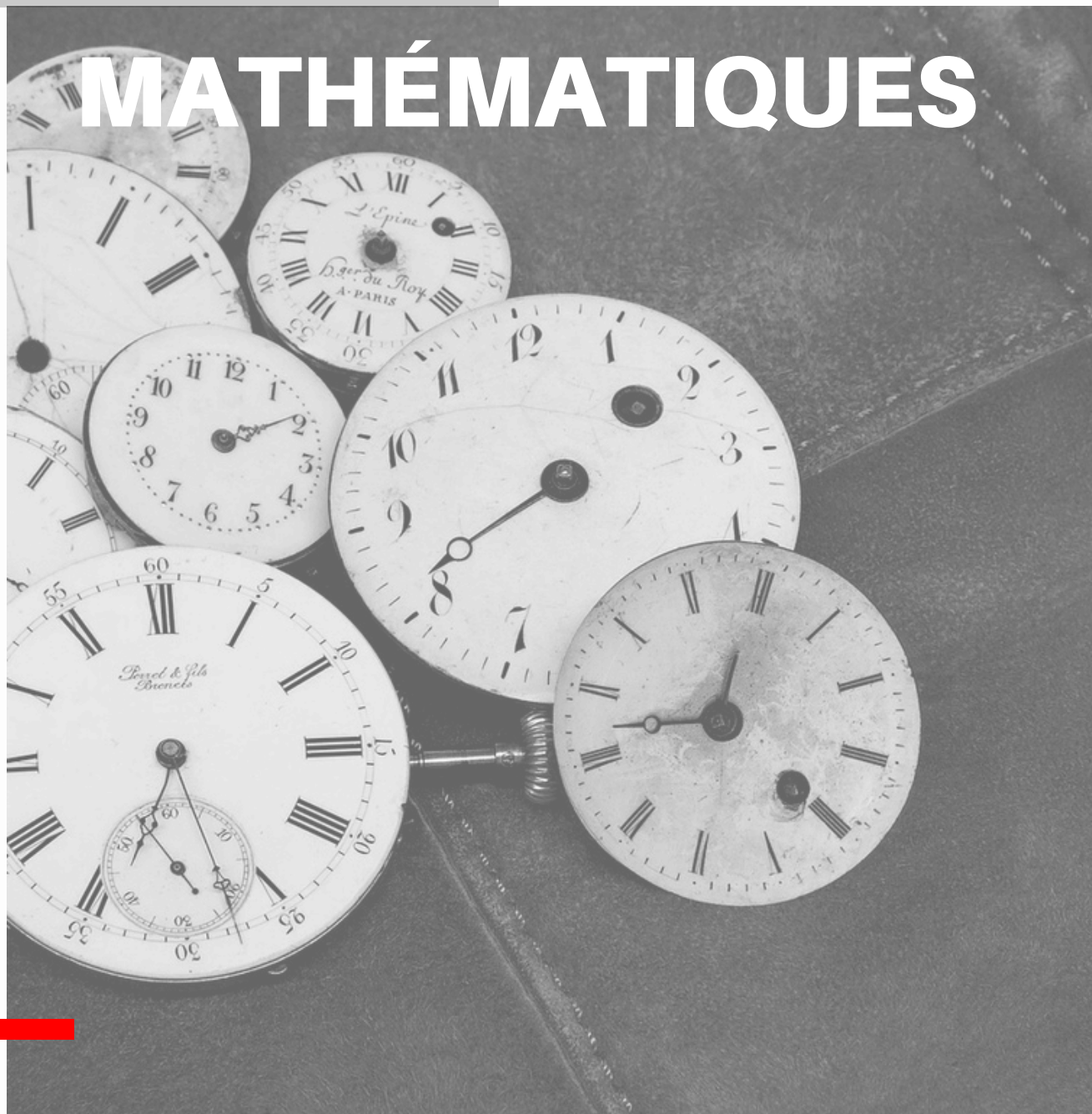


Module 8



LE COURS

MATHÉMATIQUES



**LIVRET
ENSEIGNANT**

@AnecdotesMaths

On estime à environ 10^{120} le nombre de parties différentes possibles au jeu d'échecs. Ce nombre s'appelle le nombre de Shannon.

MATHS CYCLE 3 - 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



04h05
15h05



11h25
23h25



08h10
20h10



00h40
12h40



09h50
21h50



05h55
17h55

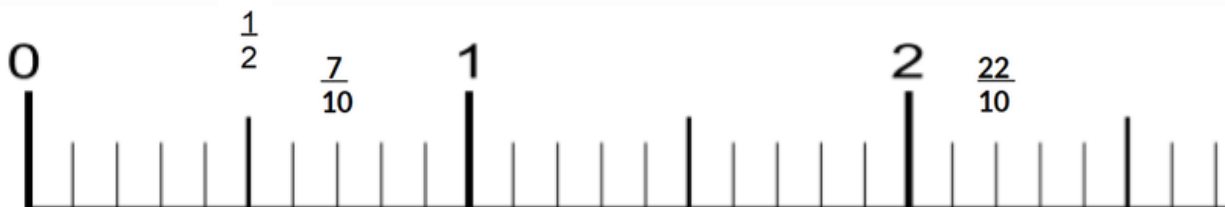
1 - Activités ritualisées



SÉANCE 1

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

1 - Activités ritualisées



2 - Calcul mental

$$5 + 7 = 12$$

$$35 + 8 = 43$$

$$7 + 13 = 20$$

$$17 + 7 = 24$$

$$8 + 11 = 19$$

$$8 + 17 = 25$$

$$9 + 8 = 17$$

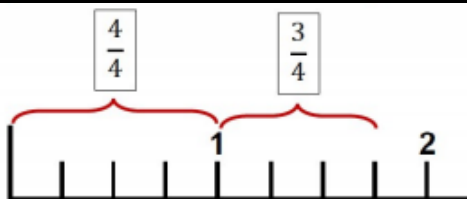
$$18 + 27 = 44$$

$$8 + 15 = 23$$

$$18 + 43 = 61$$

2 - Calcul mental

①



$$7/4 = 1 + 3/4$$

②

$$3/2 = 1 + 1/2$$

③

$$5/3 = 1 + 2/3$$

SÉANCE 1

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

3 - Résolution de problèmes

Lucie prépare des sachets de bonbons pour sa fête d'anniversaire.

Elle dispose de 136 bonbons.

Combien de sachets de 8 bonbons peut-elle remplir ?

Informations importantes :

Calcul : $136 : 8 = 17$ ou $17 \times 8 = 136$



Phrase réponse : **Il y a 17 paquets de 8 bonbons.**

Lire la leçon 10 puis application

Exercice 1 :

- Écris 4 multiples des nombres suivants :

6 : 12, 18, 24, 30

9 : 18, 27, 36, 45

13 : 26, 39, 52, 65

Exercice 2 :

- Écris un multiple de 9 compris entre 100 et 200 : ...

108, 117, 126, 135, 144, 153, 162, 171, 180, 189, 198

- Écris un diviseur de 72 : ...

72, 36, 24, 18, 12, 9, 8, 6, 4, 3, 2, 1

SÉANCE 1

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

Lire la leçon 10 puis application

Exercice 3 :

Complète avec les diviseurs qui manquent :

$4 \times 9 = 36$

$5 \times 3 = 15$

$7 \times 6 = 42$

$30 \times 8 = 240$

Exercice 4 :

Trouve un nombre qui est en même temps multiple
de 4 et multiple de 3 : **12 car $3 \times 4 = 12$**

3 - Résolution de problèmes

À la cantine, il y a 96 élèves qui sont assis autour de 16 tables.

Combien y a-t-il d'élèves par tables ?

Informations importantes :

Calcul : **$96 : 16 = 4$ ou $4 \times 16 = 96$**

Phrase réponse : **Il y a 4 élèves par table.**

16 tables

96 élèves

?

Devoirs à faire pour le : ____ / ____ / ____

Exercice 1

$8 \times 4 = 32$

$12 \times 4 = 48$

$10 \times 5 = 50$

$2 \times 12 = 24$

$6 \times 11 = 66$

$5 \times 7 = 35$

$10 \times 9 = 90$

$10 \times 5 = 50$

$3 \times 6 = 18$

$9 \times 3 = 27$

$6 \times 2 = 12$

$7 \times 2 = 14$

$6 \times 3 = 18$

$3 \times 7 = 21$

$3 \times 7 = 21$

$4 \times 9 = 36$

$6 \times 5 = 30$

$3 \times 5 = 15$

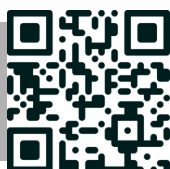
$6 \times 7 = 42$

$6 \times 12 = 72$

Exercice 2

$\frac{1}{4}$	$\frac{6}{9}$	$\frac{3}{3}$	$\frac{9}{5}$	$1 + \frac{1}{4}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{4}{2}$	$\frac{8}{6}$	$\frac{25}{100}$	$\frac{2}{8}$	$\frac{5}{5}$
---------------	---------------	---------------	---------------	-------------------	---------------	---------------	---------------	------------------	---------------	---------------

Fractions < 1	Fractions = 1	Fractions > 1
$\frac{1}{4}, \frac{6}{9}, \frac{1}{3}, \frac{25}{100}, \frac{2}{8}$	$\frac{3}{3}, \frac{5}{5}$	$\frac{9}{5}, 1 + \frac{1}{4}, \frac{4}{2}, \frac{8}{6},$



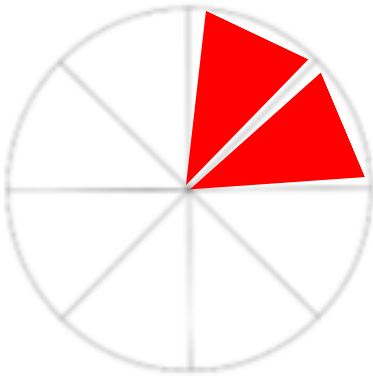
Correction :
segpa.org/?p=15640

SÉANCE 2



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

1 - Activités ritualisées



$$\frac{2}{8}$$

Deux huitièmes

2 - Calcul mental

En 24 combien de fois 8 ?

3 car $3 \times 8 = 24$

En 18 combien de fois 9 ?

2 car $2 \times 9 = 18$

En 32 combien de fois 4 ?

8 car $8 \times 4 = 32$

En 36 combien de fois 6 ?

6 car $6 \times 6 = 36$

En 45 combien de fois 5 ?

9 car $9 \times 5 = 45$

En 28 combien de fois 7 ?

4 car $4 \times 7 = 28$

En 9 combien de fois 3 ?

3 car $3 \times 3 = 9$

En 16 combien de fois 2 ?

8 car $8 \times 2 = 16$

SÉANCE 2



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

3 - Résolution de problèmes

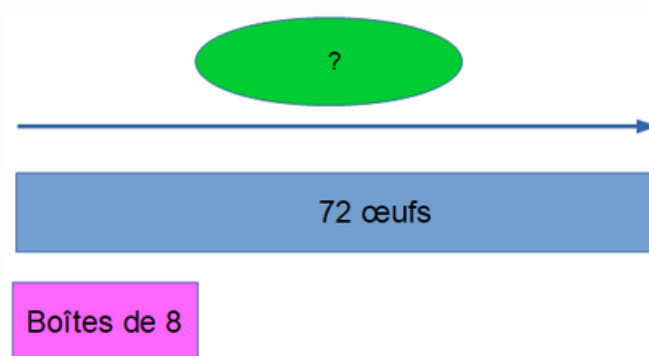
Un éleveur de poules dispose de 72 œufs.

Combien de boîtes de 8 oeufs peut-il remplir ?

Informations importantes :

Calcul : $72 : 8 = 9$ ou $9 \times 8 = 72$

Phrase réponse : **L'éleveur peut remplir 9 boîtes.**



3 - Résolution de problèmes

Pour confectionner une nappe, j'ai besoin de 3m^2 de tissu.

J'ai un stock de 48m^2 de tissu.

Combien de nappes puis-je fabriquer en tout ?

Informations importantes :

Calcul : **16 car $16 \times 3 = 48$ ou $48 : 3 = 16$**

Phrase réponse : **Je peux faire 16 nappes.**



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

Atelier 1

J'ai fait mon atelier

☐

- La fermière sort 36 oeufs du poulailler. Elle a des boîtes de 4, 6, 9, 10 et 12.
- Quelle taille de boîte doit-elle utiliser pour être sûre que les boîtes soient pleines à chaque fois ?
 - Elle peut utiliser des boîtes de 4, 6, 9 et 12. $36 = 9 \times 4 = 4 \times 9 = 6 \times 6 = 3 \times 12$

Atelier 2

J'ai fait mon atelier

☐

- Lire la leçon 10
- Fiche exercices multiples
- Mini-fichier Architecte

Atelier 3

J'ai fait mon atelier

☐

- Jeu de l'omelette

Atelier 4

J'ai fait mon atelier

☐

- Chercher $528 : 4 = 132$
- Lecture de la leçon 11
- Entraînements :
 - $1245 : 5 = 249$
 - $1252 : 12 = 104$ et reste 4
 - $249 : 15 = 16$ et reste 9
 - $2056 : 15 = 137$ et reste 1

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

Fiche exercices sur les multiples

Exercice 1 :

- Ecris 4 multiples des nombres suivants :

5 : 10 , 15 , 25 , 30 (table de 5)

7 : 7 ... 14 ... 21 ... 28 (table de 7)

12 : 24 , 36 , 48 , 60 (table de 12)

Exercice 2 :

- Ecris un multiple de 9 compris entre 30 et 40 : ...

- Ecris deux diviseurs de 72 : ...

Exercice 3 :

Complète avec les diviseurs qui manquent :

$$4 \times 9 = 36$$

$$5 \times 3 = 15$$

$$7 \times 6 = 42$$

$$30 \times 8 = 240$$

Exercice 4 :

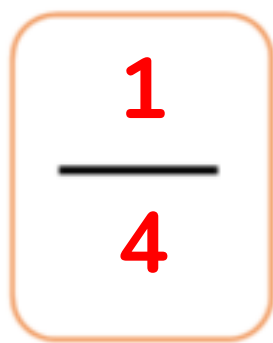
Trouve un nombre qui est en même temps multiple de 2, et
multiple de 3: ... 6 ou 12 ou 24 ou 36 ou 48

SÉANCE 3



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

1 - Activités ritualisées



Un quart

2 - Calcul mental

En 48 combien de fois 8 ?

6 car $6 \times 8 = 48$

En 36 combien de fois 9 ?

4 car $4 \times 9 = 36$

En 12 combien de fois 4 ?

3 car $3 \times 4 = 12$

En 24 combien de fois 6 ?

4 car $4 \times 6 = 24$

En 40 combien de fois 5 ?

8 car $8 \times 5 = 40$

En 14 combien de fois 7 ?

2 car $2 \times 7 = 14$

En 21 combien de fois 3 ?

7 car $3 \times 7 = 21$

En 20 combien de fois 2 ?

10 car $10 \times 2 = 20$

SÉANCE 3



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

3 - Résolution de problèmes

Pour préparer la fête d'anniversaire, maman a ramené :

- 3 paquets de 6 parts de cake
- 6 parts de tarte au citron
- 9 parts de tarte au chocolat

Combien de parts de gâteau y a-t-il au total ?

Informations importantes :

Calcul : $3 \times 6 + 6 + 9 = 33$

Phrase réponse : **Je compte 33 parts de gâteau au total.**



Ateliers

Les ateliers sont en page 8.



Devoirs à faire pour le : ____ / ____ / ____

Exercice 1

$4 \times 9 = 36$

$4 \times 2 = 8$

$7 \times 2 = 14$

$9 \times 10 = 90$

$8 \times 10 = 80$

$11 \times 3 = 33$

$7 \times 3 = 21$

$11 \times 4 = 44$

$11 \times 5 = 55$

$2 \times 3 = 6$

$3 \times 10 = 30$

$11 \times 6 = 66$

$4 \times 11 = 44$

$10 \times 6 = 60$

$9 \times 6 = 54$

$8 \times 3 = 24$

$12 \times 7 = 84$

$2 \times 8 = 16$

$7 \times 5 = 35$

$11 \times 7 = 77$

Exercice 2

Compare les fractions entre elles. Utilise les signes < ou >

$\frac{12}{3} \boxed{>} \frac{3}{3}$

$\frac{15}{3} \boxed{<} \frac{18}{3}$

$\frac{3}{5} \boxed{<} \frac{8}{5}$

$\frac{3}{3} \boxed{>} \frac{2}{3}$

$\frac{9}{3} \boxed{<} \frac{12}{3}$

$\frac{105}{7} \boxed{<} \frac{150}{7}$

$\frac{3}{10} \boxed{>} \frac{1}{10}$

$\frac{4}{4} \boxed{<} \frac{12}{4}$

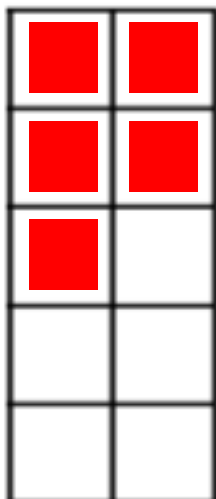


SÉANCE 4

IV

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

1 - Activités ritualisées



$$\frac{5}{10}$$

Cinq dixièmes

2 - Calcul mental



Calculus ★

3

Calcule le plus vite possible :

$372 + 20 = \dots \mathbf{392}$

$234 + 19 = \dots \mathbf{253}$

$423 + 10 = \dots \mathbf{433}$

$194 + 16 = \dots \mathbf{210}$

$318 + 11 = \dots \mathbf{329}$

$1\ 987 + 11 = \dots \mathbf{1\ 998}$

$18 + 119 = \dots \mathbf{137}$

$1\ 709 + 13 = \dots \mathbf{1\ 722}$



Calculus ★★

3

Calcule :

$1\ 372 + 220 = \dots \mathbf{1\ 592}$

$234 + 119 = \dots \mathbf{353}$

$4\ 023 + 107 = \dots \mathbf{4\ 130}$

$194 + 116 = \dots \mathbf{310}$

$3\ 018 + 111 = \dots \mathbf{3\ 129}$

$1\ 987 + 111 = \dots \mathbf{2\ 198}$

$108 + 119 = \dots \mathbf{227}$

$1\ 709 + 113 = \dots \mathbf{1\ 822}$

SÉANCE 4



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

3 - Résolution de problèmes

Le fermier veut avoir 1600 volailles dans son élevage. Il a déjà 250 poules.

Combien de canards doit-il acheter pour compléter son élevage ?

Informations importantes :

Pour résoudre ce problème on effectue une soustraction.

Calcul : $1\ 600 - 250 = 1\ 350$

Phrase réponse : Il doit acheter 1 350 canards.



Ateliers

Les ateliers sont en page 8.



Devoirs à faire pour le : ____ / ____ / ____

Exercice 1

$9 \times 6 = 54$

$10 \times 2 = 20$

$3 \times 9 = 27$

$10 \times 7 = 70$

$4 \times 12 = 48$

$6 \times 3 = 18$

$10 \times 11 = 110$

$2 \times 5 = 10$

$9 \times 9 = 81$

$4 \times 2 = 8$

$3 \times 6 = 18$

$11 \times 9 = 99$

$11 \times 6 = 66$

$11 \times 2 = 22$

$5 \times 11 = 55$

$5 \times 5 = 25$

$2 \times 11 = 22$

$11 \times 9 = 99$

$3 \times 11 = 33$

$8 \times 3 = 24$

Exercice 2

Compare les fractions entre elles. Utilise les signes $<$, $>$ ou $=$

Tu peux utiliser une droite numérique.

$\frac{6}{4} \boxed{>} 1$

$1 \boxed{<} \frac{18}{3}$

$\frac{5}{5} \boxed{=} 1$

$\frac{12}{3} \boxed{>} \frac{2}{3}$

$1 \boxed{>} \frac{1}{2}$

$1 \boxed{<} 1 + \frac{1}{3}$

$1 + \frac{1}{3} \boxed{<} 1 + \frac{2}{3}$

$\frac{8}{4} \boxed{=} 2$



Correction :

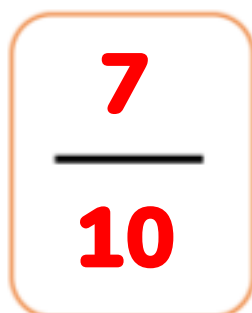
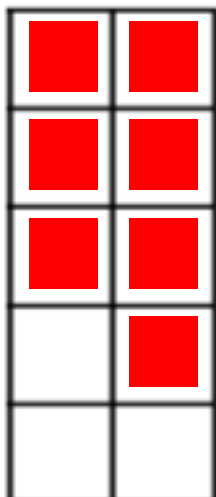
segpa.org/?p=15646

SÉANCE 5

V

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

1 - Activités ritualisées



Sept dixièmes

2 - Calcul mental



Calculus ★

4

Calcule le plus vite possible :

$$624 + 11 = \dots \mathbf{635}$$

$$512 - 11 = \dots \mathbf{501}$$

$$233 + 11 = \dots \mathbf{244}$$

$$391 - 11 = \dots \mathbf{380}$$

$$175 + 11 = \dots \mathbf{186}$$

$$426 - 11 = \dots \mathbf{415}$$

$$908 + 11 = \dots \mathbf{919}$$

$$201 - 11 = \dots \mathbf{190}$$



Calculus ★★

4

Calcule le plus vite possible :

$$624 + 111 = \dots \mathbf{735}$$

$$512 - 111 = \dots \mathbf{401}$$

$$233 + 111 = \dots \mathbf{344}$$

$$391 - 111 = \dots \mathbf{280}$$

$$175 + 111 = \dots \mathbf{286}$$

$$426 - 111 = \dots \mathbf{315}$$

$$908 + 111 = \dots \mathbf{1\ 019}$$

$$201 - 111 = \dots \mathbf{90}$$

SÉANCE 5

V

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

3 - Résolution de problèmes

La course s'est terminée.

Rachid a couru en 49 secondes tandis qu'Alexandre a couru 1 min 10.

Combien de temps de moins Rachid a-t-il mis ?

Informations importantes :

Calcul : 1 min = 60 secondes donc 1min10 représente 70 secondes.

$$70 - 49 = 21$$

Phrase réponse : Il a mis 21 secondes de moins.

Ateliers

Les ateliers sont en page 8.

SÉANCE 6

VI

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

Régulation

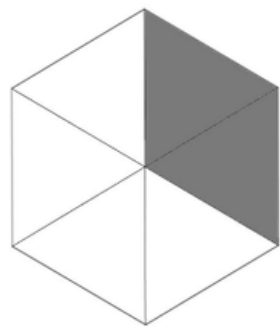


SÉANCE 7

VII

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

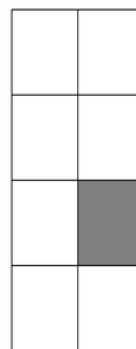
1 - Activités ritualisées



2/6
1/3



4/5



1/8

1 - Activités ritualisées

quatre dixièmes

vingt-cinq centièmes

quatorze demis

vingt-cinq quarts

trois-cent-soixante-neuf dixièmes

deux-cent-trente centièmes

1 - Activités ritualisées

35 dm = **3 500** mm

524 dm = **52 400** cm

3 500 cm = **35** m

2 350 m = **2,350** km

SÉANCE 7

VII

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

1 - Activités ritualisées



00h30
12h30



07h30
19h30



02h15
14h15



09h45
21h45



06h50
18h50

2 - Calcul mental

$$3 \times 10 = 30$$

$$5 \times 10 = 50$$

$$7 \times 8 = 56$$

$$9 \times 9 = 81$$

$$6 \times 5 = 30$$

$$6 \times 2 = 12$$

$$11 \times 4 = 44$$

$$3 \times 3 = 9$$

$$9 \times 8 = 72$$

$$11 \times 7 = 77$$

		5	6
	×	1	9
	5	0	4
	5	6	
1	0	6	4

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

3 - Résolution de problèmes

Ma feuille de papier est quadrillée avec 22 carreaux en largeur et 31 carreaux en longueur.

Combien y-a-t-il de carreaux en tout ?

Informations importantes :

Calcul : $22 \times 31 = 682$

Phrase réponse : **Il y a 682 carreaux.**

4 - Apprentissage et leçon 11

À partir du jeu de l'omelette :

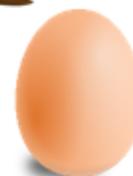
« Je tire la carte 78 pièces et je dois partager en 5 joueurs. »

Comment faire ?

$78 : 5 = 15$ et il reste 3



78



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

4 - Apprentissage

Quotient = 15

Quotient = 9

Reste = 3

Reste = 2

Division posée

	7	8	5
	7		15
-	5		
	2	8	
-	2	5	
		3	

Division posée

	6	5	7
	6		09
-	0		
	6	5	
-	6	3	
		2	

MATÉRIEL NÉCESSAIRE POUR LE MODULE 7

Jeu

- Jeu L'omelette

Fichier :

- Mini-fichier Architecte

COMPÉTENCES ABORDÉES DANS LE MODULE 7



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

- 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

Espace et Géométrie

- Pas de compétences abordées dans ce module

