

# Module 6



LE COURS

# MATHÉMATIQUES

**LIVRET  
ENSEIGNANT**

@AnecdotesMaths

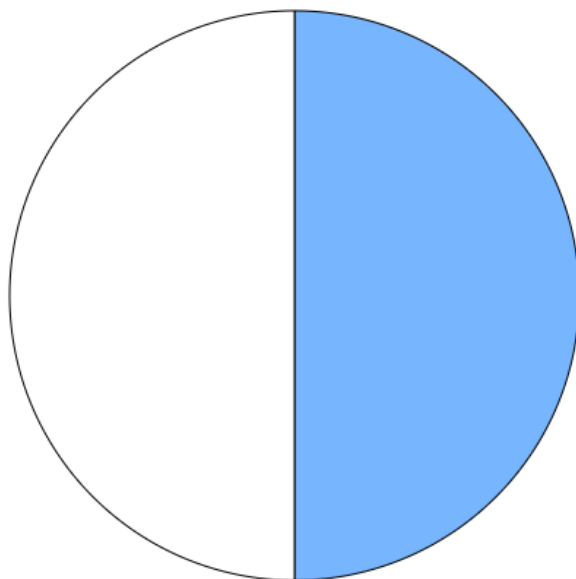
Sofia Kovalevskaja (qui a énoncé et démontré ce que l'on appelle aujourd'hui le théorème de Cauchy-Kowalevski) n'a pu entrer à l'université de Berlin du fait de son sexe. Elle suivit alors des cours privés donnés par Weierstrass, de qui elle devint une des élèves préférées.

# SÉANCE 1

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

## 1 - Activités ritualisées

Dessine un cercle.  
Séparez-le en deux parties égales.



Dessine un carré.  
Séparez-le en deux parties égales.



# SÉANCE 1

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

## Lecture de la leçon 7

### Exercice 1 :

Coche la bonne réponse

	VRAI	FAUX
On peut encadrer le nombre 6 389 entre 6 300 et 6 400	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
On peut encadrer le nombre 15 857 entre 16 850 et 16 860	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
On peut encadrer le nombre 725 001 entre 730 000 et 740 000	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

### Exercice 2 :

Donne un encadrement à la **dizaine** près :

$$\underline{850} < 852 < \underline{860}$$

$$\underline{1470} < 1\,472 < \underline{1480}$$

$$\underline{7210} < 7\,212 < \underline{7220}$$

$$\underline{12\,800} < 12\,802 < \underline{12\,810}$$

### Exercice 3 :

Donne un encadrement à la **centaine** près :

$$\underline{1340} < 1\,341 < \underline{1350}$$




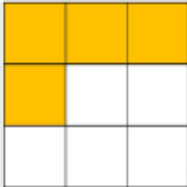

$$\underline{5260} < 5\,252 < \underline{5270}$$

$$\underline{13\,850} < 13\,852 < \underline{13\,860}$$

# SÉANCE 1

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

## Lecture de la leçon 8 + Exercice

	$\frac{1}{3}$	un tiers
	$\frac{3}{5}$	trois cinquième
	$\frac{1}{6}$	un sixième
	$\frac{4}{9}$	quatre neuvième
	$\frac{1}{12}$	un douzième

## 2 - Apprentissage

Encadrement à la dizaine

$$710 < 714 < 720$$

$$490 < 498 < 500$$

$$810 < 815 < 820$$

$$220 < 222 < 230$$

$$990 < 999 < 1\ 000$$

$$150 < 159 < 160$$

Encadrement à la centaine

$$700 < 714 < 800$$

$$400 < 498 < 500$$

$$800 < 815 < 900$$

$$200 < 222 < 300$$

$$900 < 999 < 1\ 000$$

$$100 < 159 < 200$$



# SÉANCE 2



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

## 3 - Résolution de problèmes

Papa a prévu 18 mini gâteaux pour la fête avec 6 enfants.

Finalement, il y aura deux fois plus d'enfants à la fête.

Combien de gâteaux doit-il préparer finalement ?

Informations importantes : **Si il y a deux fois plus d'enfants il va falloir multiplier la quantité par 2.**

**Il prévoit 18 gâteaux pour 6 enfants.**

Calcul : **Pour 12 enfants (6x2), il faudra :  $18 \times 2 = 36$**

Phrase réponse : **Papa doit préparer 36 gâteaux.**

## 3 - Résolution de problèmes

Papa a prévu 45 mini gâteaux pour la fête avec 6 enfants.

Finalement, il y aura deux fois plus d'enfants à la fête.

Combien de gâteaux doit-il préparer finalement ?

Informations importantes : **Si il y a deux fois plus d'enfants il va falloir multiplier la quantité par 2.**

**Il prévoit 45 gâteaux pour 6 enfants.**

Calcul : **Pour 12 enfants (6x2), il faudra :  $45 \times 2 = 90$**

Phrase réponse : **Papa doit préparer 90 gâteaux.**

## Lecture de la leçon 8



Devoirs à faire pour le : \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_

## Exercice 1

$9 \times 6 = 54$

$3 \times 4 = 12$

$8 \times 5 = 40$

$8 \times 2 = 16$

$7 \times 10 = 70$

$10 \times 12 = 120$

$7 \times 9 = 63$

$9 \times 6 = 54$

$12 \times 5 = 60$

$4 \times 7 = 28$

$11 \times 2 = 22$

$6 \times 11 = 66$

$8 \times 10 = 80$

$8 \times 8 = 64$

$11 \times 5 = 55$

$9 \times 7 = 63$

$4 \times 5 = 20$

$7 \times 8 = 56$

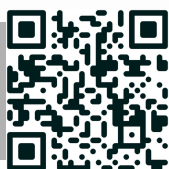
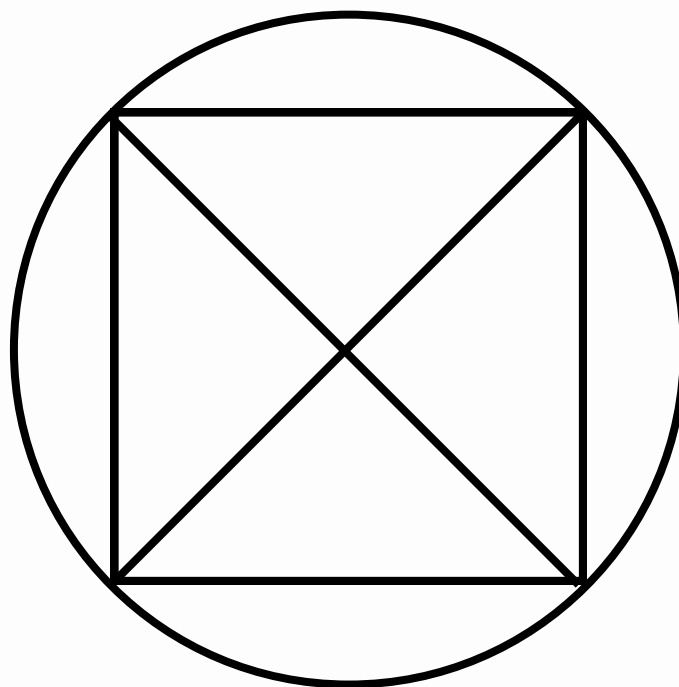
$4 \times 9 = 36$

$10 \times 5 = 50$

## Exercice 2

- Trace un carré ABCD de côté de 3 cm.
- Trace les diagonales du carré.
- Note le point d'intersection O.
- Trace le cercle ce centre O est de rayon [OA].
- Que remarques-tu ?

Le cercle passe par tous les points du carré.



Correction :  
[segpa.org/?p=13860](http://segpa.org/?p=13860)





# SÉANCE 3



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

## 3 - Résolution de problèmes

Léa compte qu'il faut 55 cahiers pour une classe.

Léa compte qu'il faut 75 cahiers pour deux classes.

Combien en faut-il pour 8 classes ?

Combien en faut-il pour 10 classes ?

Informations importantes : **Pour une classe il faut 55 cahiers ou 75 cahiers pour deux classes.**

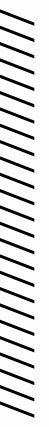
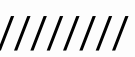
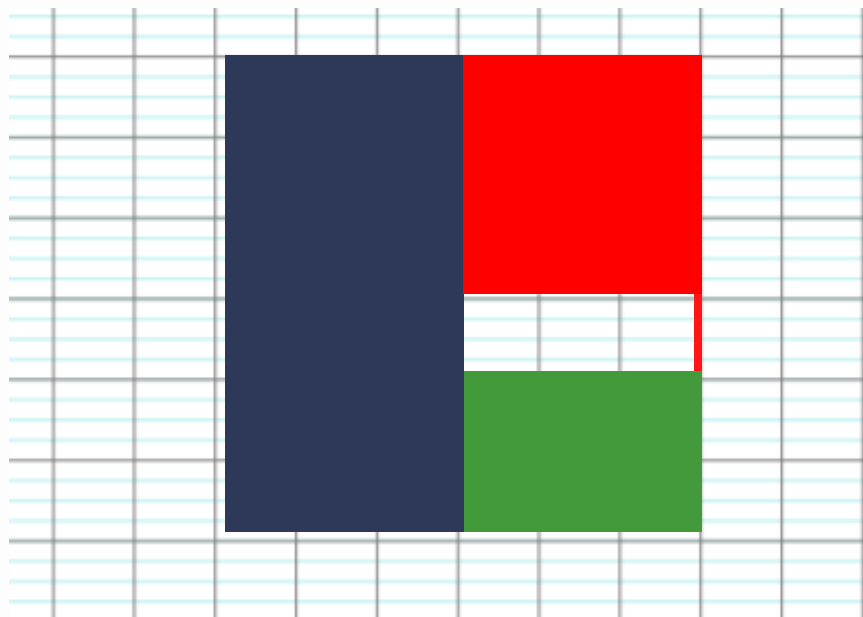
Calcul :  **$55 \times 8 = 440$  ou  $75 \times 5 = 375$**

Phrase réponse : **Il faut 440 ou 375 cahiers pour 8 classes.**

## 3 - Résolution de problèmes

Dessine un carré de 6 carreaux de côté.

- Colorie  $\frac{1}{2}$  en bleu.
- Colorie  $\frac{1}{4}$  en rouge.
- Colorie  $\frac{1}{6}$  en vert.



# SÉANCE 3



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

## 3 - Résolution de problèmes

Colorie pour obtenir la fraction indiquée



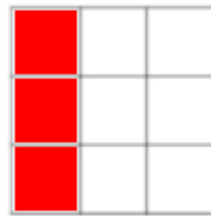
$$\frac{1}{3}$$



$$\frac{3}{4}$$



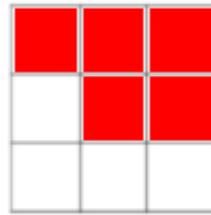
$$\frac{1}{6}$$



$$\frac{1}{3}$$



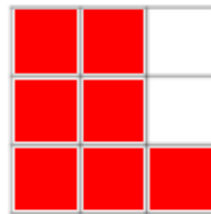
$$\frac{2}{3}$$



$$\frac{5}{9}$$

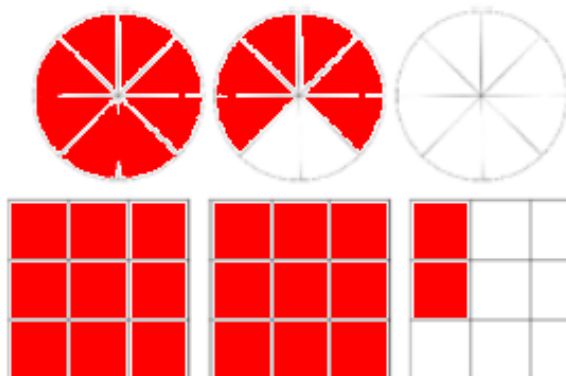


$$\frac{1}{4}$$



$$\frac{7}{9}$$

Colorie pour obtenir la fraction indiquée



$$\frac{7}{4}$$
$$\frac{20}{9}$$



Devoirs à faire pour le : \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

## Exercice 1

$9 \times 9 = 81$

$4 \times 8 = 32$

$4 \times 7 = 28$

$9 \times 6 = 54$

$9 \times 12 = 108$

$11 \times 4 = 44$

$11 \times 8 = 88$

$9 \times 8 = 72$

$8 \times 8 = 64$

$4 \times 5 = 20$

$2 \times 10 = 20$

$8 \times 5 = 40$

$6 \times 8 = 48$

$6 \times 9 = 54$

$12 \times 11 = 132$

$11 \times 2 = 22$

$9 \times 8 = 72$

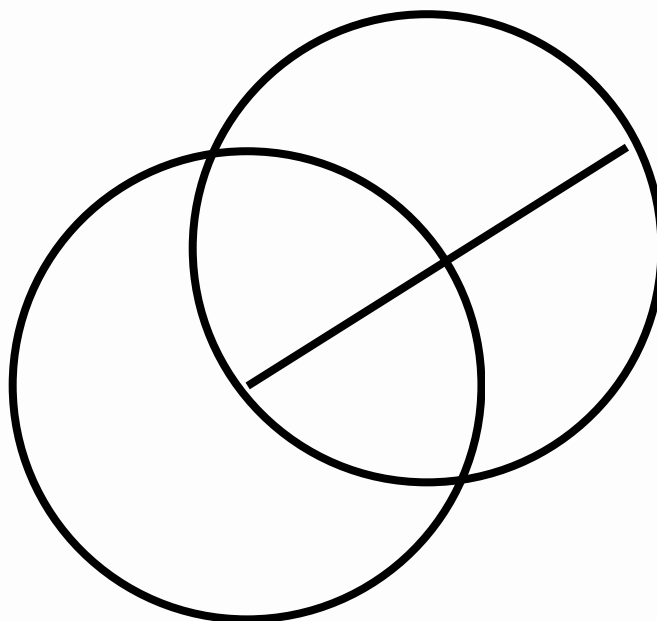
$12 \times 3 = 36$

$7 \times 12 = 84$

$4 \times 8 = 32$

## Exercice 2

- Trace un segment [AB] de 4 cm.
- Trace le cercle de centre A et de rayon [AB].
- Prolonge le rayon [AB] et note C le point d'intersection avec le cercle tracé.
- Trace le cercle de centre B et de rayon [BC].



# SÉANCE 4

# V

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

## Régulation

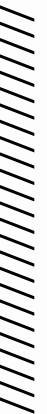
### AUTONOMIE :

#### EN ATELIER

- Vérifier les tables de multiplications avec le fichier par 2
- 1 exercice du mini-fichier Constructor
- 1 exercice du mini-fichier Circulo
- Domino des fractions

#### EN ATELIER :

- Vérifier les tables de multiplications avec le fichier par 2
- 1 exercice du mini-fichier Constructor
- 1 exercice du mini-fichier Circulo
- Domino des fractions
- les fractions avec matériel
- techniques opératoires
- autres besoins





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

## 3 - Résolution de problèmes

J'achète un gâteau au chocolat à 2,5 €.

Combien vais-je payer pour 8 gâteaux ?

Si 1 gâteau coute 2,50€:

- pour 2 gâteaux je paierai 5€.
- pour 4 gâteaux je paierai 10€
- pour 8 gâteaux je paierai 20€

Ou je multiplie le prix d'1 gâteau par 8:

$$2,5 \times 8 = 20$$

Je paierai 20€ pour l'achat de 8 gâteaux.

J'achète un gâteau au chocolat à 2,5 €.

Combien vais-je payer pour 160 gâteaux ?

Si 1 gâteau coute 2,50€, pour 2 gâteaux je paierai 5€.

160 c'est le double de 80, pour 160 gâteaux je vais donc payer 80 fois le prix de 2 gâteaux:  $5 \times 80 = 400$

Ou je multiplie le prix d'1 gâteau par

$$160: 2,5 \times 160 = 400$$

Je paierai 400 € pour l'achat de 160 gâteaux.

## 4 - Apprentissage

Pour un concours, un pâtissier fabrique une tablette de chocolat de 29 carrés de chocolat de long sur 14 carrés de chocolat de large.  
Combien y a-t-il de carrés de chocolat ?

$$29 \times 14 = 406$$

Il y a 406 carrés de chocolat

## 4 - Apprentissage

$$46 \times 3 = 138$$

$$37 \times 8 = 136$$

$$47 \times 23 = 1081$$

$$592 \times 38 = 19\ 874$$

$$2\ 146 \times 94 = 201\ 724$$

$$3\ 074 \times 5 = 15\ 370$$

$$479 \times 46 = 22\ 034$$

$$927 \times 418 = 387\ 486$$

$$209 \times 285 = 59\ 565$$

# SÉANCE 5

# IV

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

## Multiplications




Devoirs à faire pour le : \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

## Exercice 1

$8 \times 9 = 72$

$11 \times 8 = 88$

$12 \times 10 = 120$

$10 \times 8 = 80$

$3 \times 2 = 6$

$12 \times 11 = 132$

$10 \times 7 = 70$

$10 \times 11 = 110$

$5 \times 10 = 50$

$6 \times 7 = 42$

$2 \times 9 = 18$

$2 \times 11 = 22$

$4 \times 9 = 36$

$11 \times 9 = 99$

$2 \times 2 = 4$

$7 \times 7 = 49$

$4 \times 4 = 16$

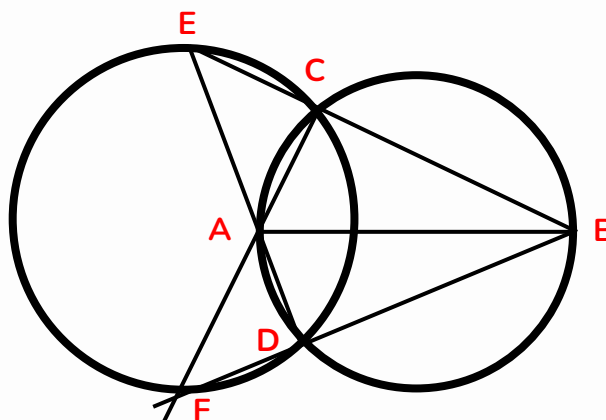
$10 \times 6 = 60$

$9 \times 3 = 27$

$5 \times 3 = 15$

## Exercice 2

- Tracer un segment  $[AB]$  de 6 cm.
- Construire le cercle (C) de diamètre  $[AB]$ .
- Placer un point C sur le cercle (C) tel que  $AC = 4$  cm.
- Placer le point D sur le demi-cercle qui ne contient pas le point C tel que :  $AD = 3$  cm.
- Tracer les droites  $(AD)$  et  $(BC)$ . Elles se coupent en E. Placer E.
- Tracer les droites  $(AC)$  et  $(BD)$ . Elles se coupent en F. Placer F.
- Construire le cercle de diamètre  $[EF]$



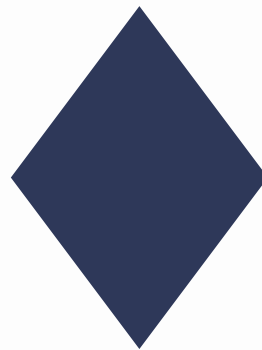


Attends les consignes de l'enseignant-e avant de démarrer,  
lis chaque exercice attentivement avant de le faire

## 1 - Activités ritualisées

• Dessine à main levée :

- un rectangle
- un carré
- un losange



## 1 - Activités ritualisées

Qu'est ce que le milieu d'un segment ?

**Le milieu d'un segment est le point du segment situé à égale distance des extrémités.**

# SÉANCE 6

# VI

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

## 1 - Activités ritualisées



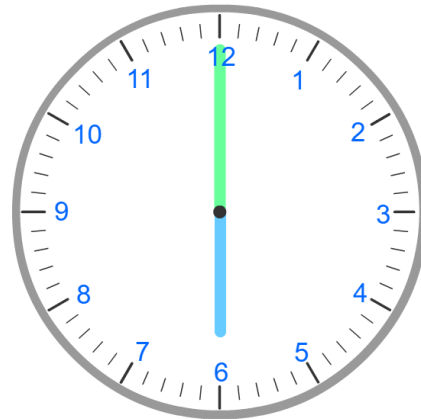
**04H30 ou 16H30**



**09H00 ou 21h00**



**08H15 ou 20h15**



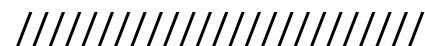
**06h00 ou 18h00**



**02h15 ou 14h15**



**12h30 ou 00h30**



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

## 2 - Apprentissage

Tracer étape un rectangle de longueur 8 cm et de largeur 4 cm.



## 3 - Résolution de problèmes

Programme de construction :

1/ Trace un carré ABCD dont le côté mesure 8 cm.

2/ Place les milieux de chaque côté du carré :

I est le milieu de [AB]

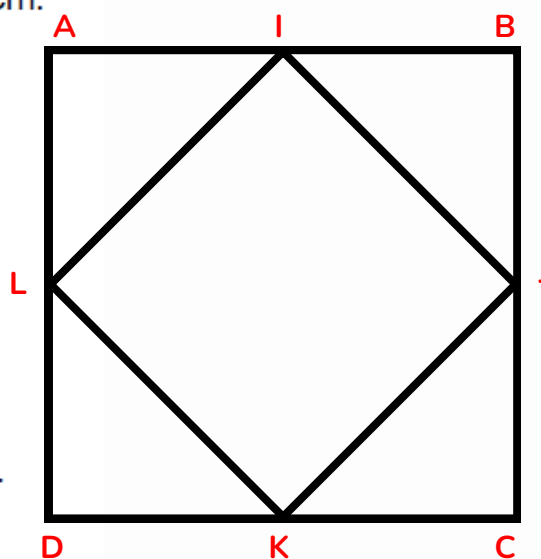
J est le milieu de [BC]

K est le milieu de [CD]

L est le milieu de [DA]

3/ Trace le quadrilatère IJKL.

4/ Lucie dit que ce quadrilatère est un rectangle.  
A-t-elle raison ?

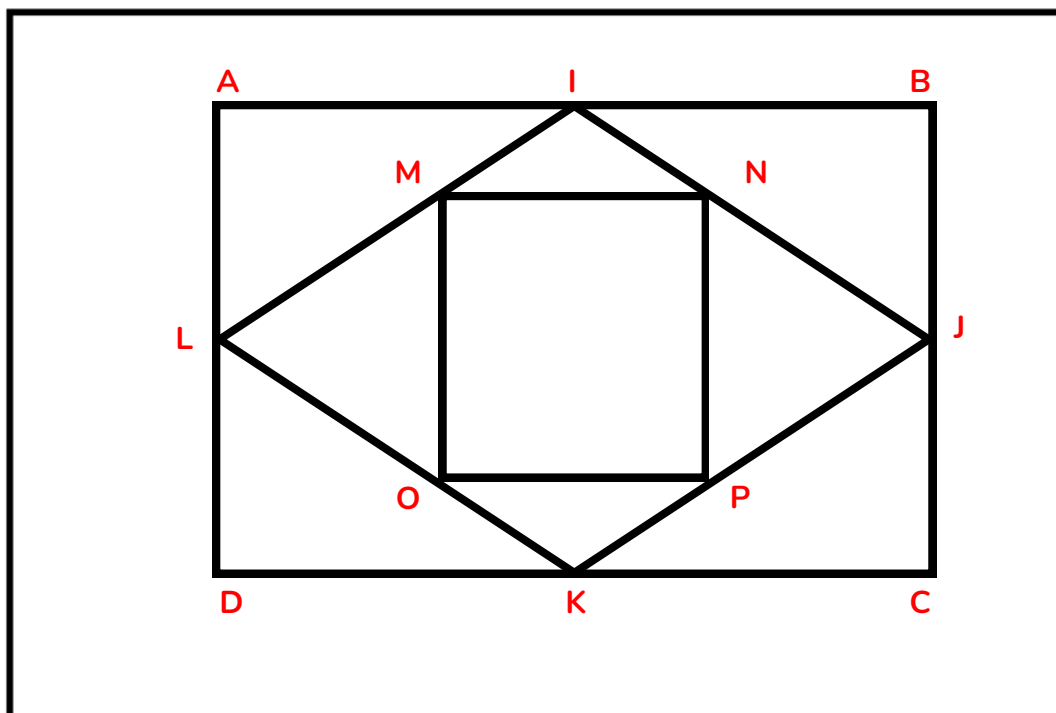


**Ce quadrilatère est un losange.**

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

## 2 - Apprentissage

Programme de construction :



1/ Place les milieux de chaque côté du rectangle :  
I est le milieu de [AB] et J est le milieu de [BC]  
K est le milieu de [CD] et L est le milieu de [DA]

2/ Trace les segments [IJ], [JK], [KL] et [LI]

3/ Place les milieux suivants :  
M milieu de [IJ] et N milieu de [JK],  
O milieu de [KL] et P milieu de [LI]

4/ Trace le quadrilatère MNOP.

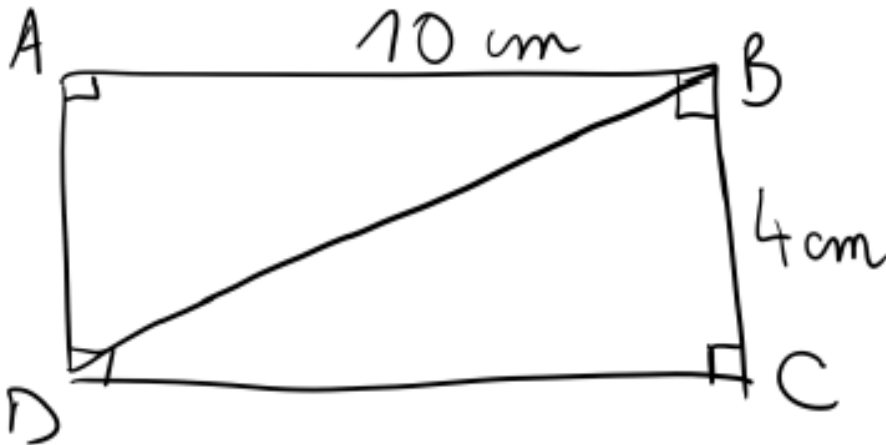
Qu'est-ce que c'est comme figure ? Explique.

**Cette figure est un carré.**

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

## 2 - Apprentissage

Un élève a tracé une figure à main levée :



Ecris les étapes qui permettent de refaire la même figure :

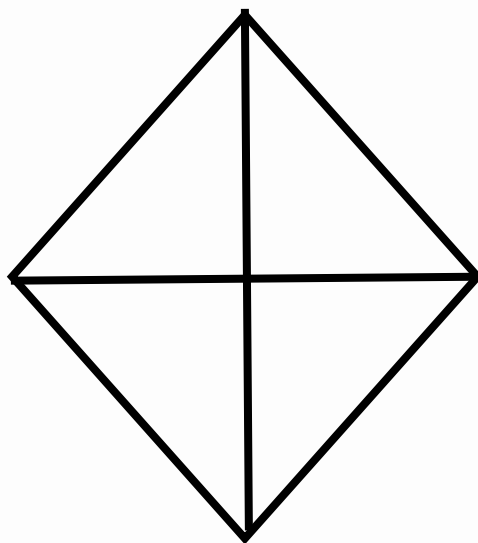
- Trace un rectangle ABCD de 10 cm de long et de 4 cm de large
- Marque les angles droits de ce rectangle
- Trace la diagonale BD

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

## Je m'entraîne seul :

### Losange, diagonales et angles.

- **Trace** une droite  $d$ .
- **Trace** une autre droite  $f$ , perpendiculaire à la droite  $d$ . Elles se coupent au point  $E$ .
- Sur la droite  $d$ , **place les points**  $A$  et  $B$  de chaque côté de  $E$ , à 5 cm.
- Sur la droite  $f$ , **place les points**  $C$  et  $D$  de chaque côté de  $E$ , à 3 cm.
- **Trace** la figure  $ADBC$ . Comment s'appelle-t-elle ? **Un losange.**
- Que représentent les droites  $d$  et  $f$  ? **Ce sont les diagonales du losange, elles sont perpendiculaires.**
- Que peut-on dire des segments  $[AD]$  et  $[CB]$  ? **Ils sont parallèles.**
- **Mesure** les segments  $[AD]$ ,  $[DB]$ ,  $[BC]$  et  $[CA]$ .
  - Que remarques-tu ? **Ils ont la même longueur.**



Devoirs à faire pour le : \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

## Exercice 1

$2 \times 6 = 12$

$12 \times 5 = 60$

$5 \times 4 = 20$

$8 \times 3 = 24$

$5 \times 2 = 10$

$3 \times 5 = 15$

$10 \times 6 = 60$

$10 \times 11 = 110$

$2 \times 10 = 20$

$3 \times 5 = 15$

$9 \times 2 = 18$

$4 \times 9 = 36$

$6 \times 8 = 48$

$6 \times 10 = 60$

$8 \times 5 = 40$

$3 \times 10 = 30$

$4 \times 5 = 20$

$2 \times 5 = 10$

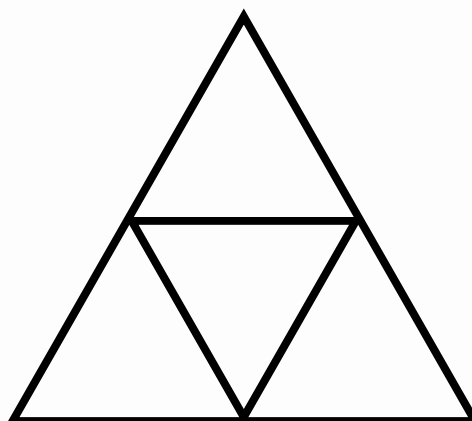
$11 \times 3 = 33$

$10 \times 5 = 50$

## Exercice 2

- Construis un triangle équilatéral RST de côté de 3 cm.
- Place I le milieu de [ST].
- Place J le milieu de [RT].
- Construis K le milieu de [RI].
- Quelle est la nature des triangles IJT, RIJ et RSI ?

**Ce sont des triangles équilatéraux.**



# MATÉRIEL NÉCESSAIRE POUR LE MODULE 6

## Jeu

- Domino des fractions

## Fichier :

- Constructor
- Activité de tri pour les fractions

## COMPÉTENCES ABORDÉES DANS LE MODULE 6



Lien vers le détail :  
[segpa.org/?p=12928](https://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

### Grandeurs et Mesures

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

### Espace et Géométrie

- Reconnaître, nommer, décrire, reproduire, représenter, construire quelques solides et figures géométriques
- Reconnaître et utiliser quelques relations géométriques

