

# Pythagore reciproque - Plan de travail

---

4e – mai 2022

Savoir-faire de la séquence

- 

Ordre des étapes à respecter

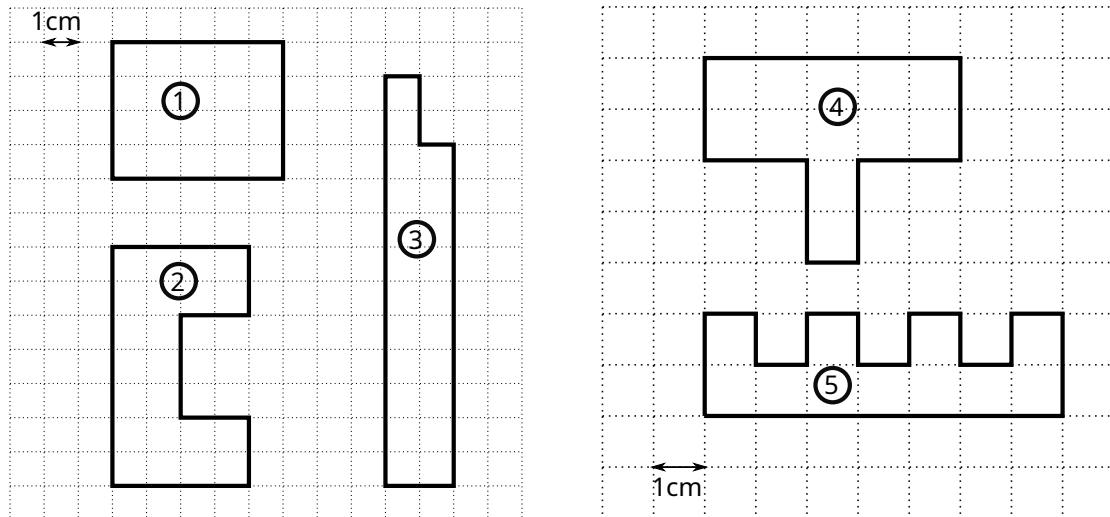
## 1 Aire et périmètre

- Exercice 1 : Classement .....☆☆☆☆☆
- Exercice 2 : Classement - avancé .....☆☆☆☆☆
- Exercice 3 : Création .....☆☆☆☆☆

## 2 Lien entre les longueurs des côtés des triangles

- Exercice 4 : Construction de triangles .....☆☆☆☆☆
- Exercice 5 : Mesure du 3e côté .....☆☆☆☆☆

On a représenté 5 figure géométriques à 2 échelles différentes sur les grilles ci-dessous

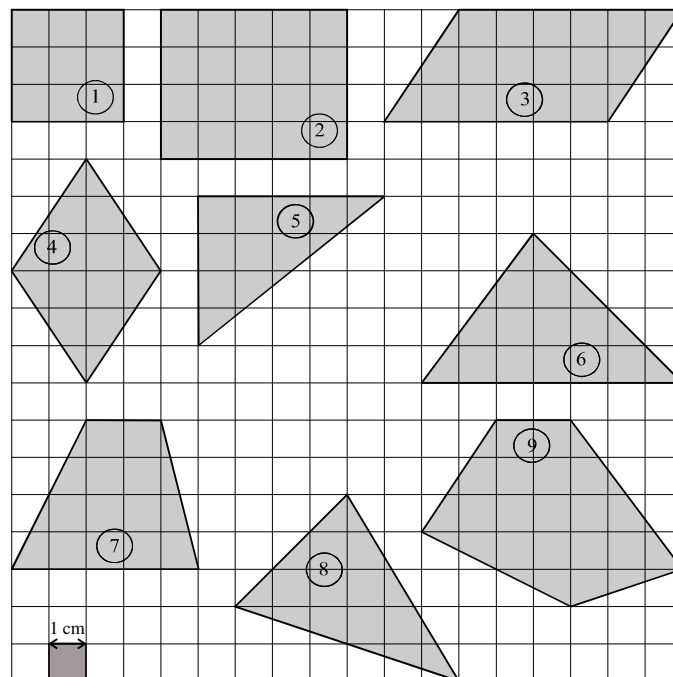


1. Classer les figures par ordre croissant de leur périmètre.
2. Classer les figures par ordre croissant de leur aire.

## Exercice 2

## Classement - avancé

On a représenté les polygones ci-dessous



1. Avec quelle unité va-t-on mesurer le périmètre de ces polygones? Avec quelle unité va-t-on mesurer l'aire?
2. Calculer l'aire de chacune de ces figures.
3. Calculer quand c'est possible le périmètre de ces figures.

## Exercice 3

## Création

1. Représenter sur quadrillage deux figures qui ont la même aire et des périmètres différents.
2. Représenter sur quadrillage deux figures qui ont le même périmètres et des aires différentes.
3. (a) Le périmètre d'un carré vaut 36cm. Son côté vaut donc?  
(b) L'aire d'un carré vaut  $36\text{cm}^2$ . Son côté vaut donc?

## Exercice 4

## Construction de triangles

Voici des séries de 3 nombres représentant les longueurs des côtés de triangles.

$\triangle A$ : 2; 5; 4

$\triangle C$ : 3; 3; 3

$\triangle E$ : 4; 5,9; 4,3

$\triangle B$ : 2; 5; 9

$\triangle D$ : 3; 3; 4,2

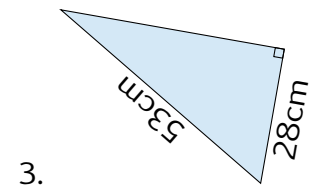
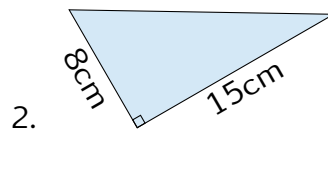
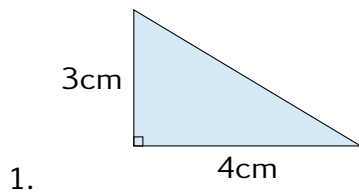
$\triangle F$ : 5,1; 2,2; 2,9

- Pour chaque série, dire si on peut construire le triangle.
  - Si non, expliquer pourquoi
  - Si oui, faire des remarques sur le type de triangle que l'on pourra obtenir.
- Construire le triangle quand c'est possible et vérifier le type.

## Exercice 5

## Mesure du 3e côté

Pour chacun des triangles suivant, le tracer et mesurer la longueur du côté manquant.

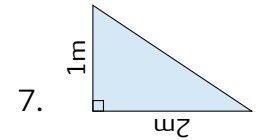
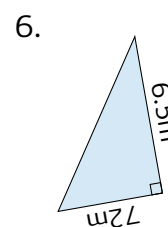
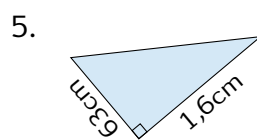
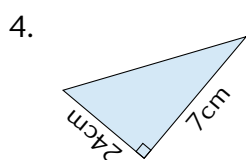
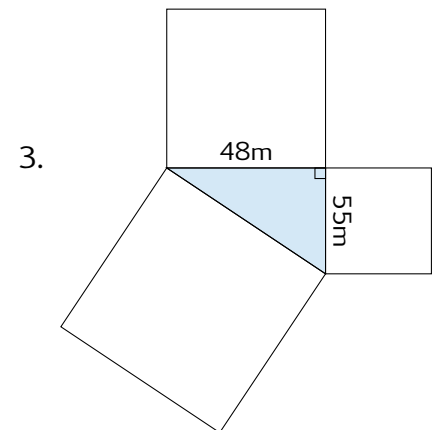
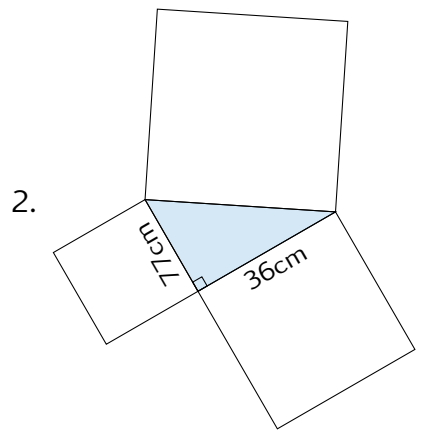
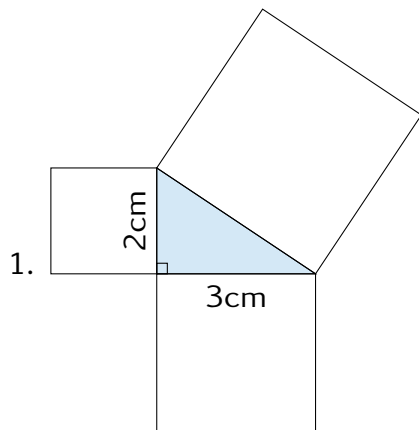


4. Triangle  $ABC$  rectangle en  $A$  tel que  $AB = 5\text{cm}$  et  $AC = 12\text{cm}$

## Exercice 6

## Calcul du 3e côté

Pour chacun des triangles déterminer la longueur du côté manquant



8. Triangle  $ABC$  rectangle en  $A$  tel que  $AB = 60\text{mm}$  et  $AC = 91\text{mm}$

9. Triangle  $IJK$  rectangle en  $K$  tel que  $AB = 13\text{m}$  et  $AC = 84\text{m}$

10. Triangle  $LMN$  rectangle en  $L$  tel que  $AB = 3\text{cm}$  et  $AC = 7\text{m}$

11. Triangle  $EFG$  rectangle en  $E$  tel que  $AB = 6\text{m}$  et  $AC = 12\text{m}$

## Exercice 7

## Calcul d'un petit côté

Pour chacun des triangles déterminer la longueur du côté manquant

