

# Géométrie

## Objectif : Découvrir ce qu'est un parallélogramme

**Rappel :** Nous savons déjà qu'un parallélogramme est un quadrilatère (car il possède 4 côtés). Mais ce n'est pas un quadrilatère quelconque !

**1 – Trace sur du papier ordinaire 2 bandes de 4 cm de largeur et une de 2 cm de largeur. Découpe-les soigneusement.**

► Pose l'une sur l'autre deux bandes de largeurs différentes de façon à former un X. Regarde-les par transparence. À leur intersection (c'est-à-dire là où elles se croisent), une zone plus foncée forme un polygone.

Quel nom peux-tu donner à ce polygone ? \_\_\_\_\_

► Avec les deux bandes, forme maintenant une croix. Observe...

► Prends maintenant les deux bandes de même largeur et recommence. Prends ton temps, observe bien... Tu peux aussi dessiner ce que tu vois.



Es-tu bien d'accord avec ceci ? : **l'intersection** (c'est à dire le croisement) **de 2 bandes forme un quadrilatère dont les côtés opposés sont parallèles et isométriques** (c'est-à-dire qu'ils ont la même mesure).


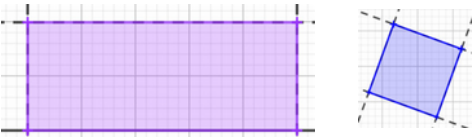
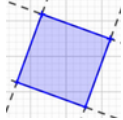
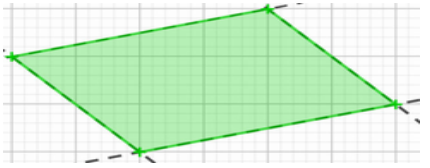
Alors retiens bien ceci : **Le parallélogramme est un quadrilatère dont les côtés opposés sont parallèles et isométriques.**

Si tu en as la possibilité, tu peux aussi aller à cette page internet que je t'ai préparée : <https://www.geogebra.org/classic/cesaharg>. (Les bandes jaunes sont fixes ; tu peux glisser la bande bleue ; tu peux aussi l'incliner en déplaçant le point N.)

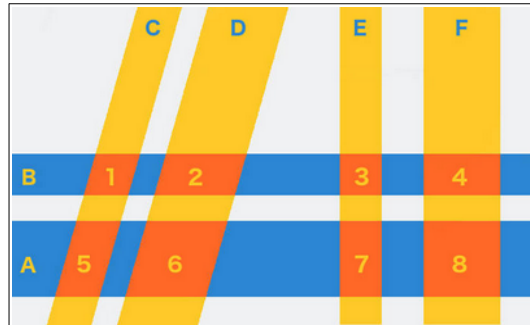
Remarque bien les parallélogrammes orange. Certains sont parfois des losanges.

Mais dans quelle position faut-il placer la bande bleue par rapport aux bandes jaunes pour obtenir des carrés et des rectangles ? \_\_\_\_\_

**2 – Tous ces quadrilatères sont des parallélogrammes, mais essayons de leur trouver des noms plus précis.**

<p>Ces deux parallélogrammes sont des <b>losanges</b> puisqu'ils ont 4 côtés isométriques (c'est-à-dire de même longueur).</p>	
<p>Ceux-ci sont des <b>rectangles</b> puisqu'ils ont des angles droits.</p>	
<p>Voici un <b>carré</b>. Le carré est à la fois un losange et un rectangle. C'est un losange car ses 4 côtés sont isométriques mais c'est aussi un rectangle car ses angles sont droits.</p>	
<p>Voici enfin un <b>parallélogramme quelconque</b> : ses 4 côtés ne sont pas isométriques et il ne possède pas d'angle droit.</p>	

**3 – Tu es, je crois, capable d'écrire les numéros des parallélogrammes oranges correspondant aux définitions données et de compléter ces définitions.**



<p>Ces parallélogrammes n'ont pas d'angle droit et leurs 4 côtés n'ont pas tous la même longueur. Ce sont des parallélogrammes quelconques.</p>	<p>N° _____</p>
<p>Ceux-ci ont 4 angles droits. Ce sont des _____.</p>	<p>N° _____</p>
<p>Ceux-là ont 4 côtés isométriques. Ce sont des _____.</p>	<p>N° _____</p>
<p>Ces derniers ont des angles droits et 4 côtés isométriques. Ce sont des _____.</p>	<p>N° _____</p>

# Corrigé

1 – Trace sur du papier ordinaire 2 bandes de 4 cm de largeur et une de 2 cm de largeur. Découpe-les soigneusement.

- Pose l'une sur l'autre deux bandes de largeurs différentes de façon à former un X. Regarde-les par transparence. À leur intersection (c'est-à-dire là où elles se croisent), une zone plus foncée forme un polygone.

Quel nom peux-tu donner à ce polygone ? C'est un quadrilatère (car il a 4 côtés).

- Avec les deux bandes, forme maintenant une croix. Observe...
- Prends maintenant les deux bandes de même largeur et recommence. Prends ton temps, observe bien... Tu peux aussi dessiner ce que tu vois.

[...]

Mais dans quelle position faut-il placer la bande bleue par rapport aux bandes jaunes pour obtenir des carrés et des rectangles ?

La bande bleue doit être perpendiculaire aux bandes jaunes.



3 – Tu es, je pense, capable d'écrire les numéros des parallélogrammes oranges correspondant aux définitions données et de compléter ces définitions.



Ces parallélogrammes n'ont pas d'angle droit et leurs 4 côtés n'ont pas tous la même longueur. Ce sont des <b>parallélogrammes quelconques</b> .	N° 2 et 5
Ceux-ci ont 4 angles droits. Ce sont des <b>rectangles</b> .	N° 3, 4, 7 et 8
Ceux-là ont 4 côtés isométriques. Ce sont des <b>losanges</b> .	N° 1, 6, 3 et 8
Ces derniers ont des angles droits et 4 côtés isométriques. Ce sont des <b>carrés</b> .	N° 3 et 8