

Activité 1 Définir un parallélogramme

Objectif 1

1. Tracer, sur une feuille blanche, deux droites parallèles.
2. Tracer deux droites parallèles qui coupent les deux premières.
3. Ces quatre droites délimitent un quadrilatère. Le colorier en rouge.
4. Proposer une définition d'un parallélogramme.

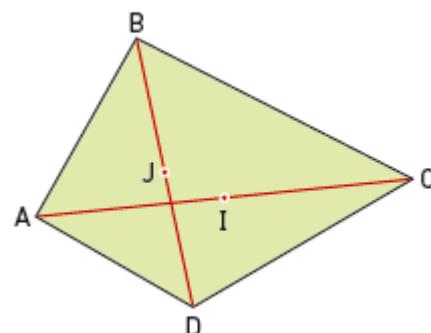


Activité 2 Construire un parallélogramme par symétrie centrale

Objectif 1

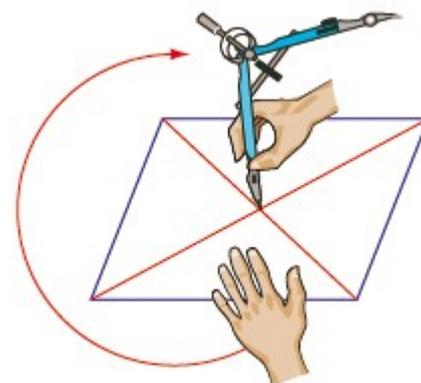
A. Avec un ordinateur

1. À l'aide d'un logiciel de géométrie dynamique, construire un quadrilatère quelconque ABCD.
2. Construire le point I milieu du segment [AC] et le point J milieu du segment [BD].
3. a. Déplacer les sommets du quadrilatère de manière à ce que les points I et J se superposent.
b. Quelle semble être, dans ce cas, la nature du quadrilatère ABCD ?



B. Sur une feuille

1. a. Sur le cahier, construire un quadrilatère ABCD dont les diagonales se coupent en leur milieu. Le découper.
b. Quelle est la nature de ce quadrilatère ? Justifier.
2. Planter la pointe du compas au point d'intersection des diagonales et faire tourner le quadrilatère d'un demi-tour exactement. Que remarque-t-on ?

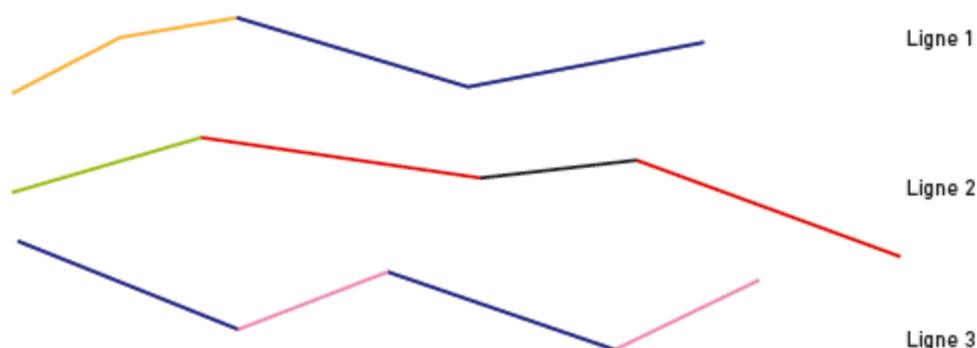


Cherchons ensemble – Énoncés modifiables

Activité 3 Obtenir un parallélogramme à partir des côtés

Objectif 1

Voici trois lignes brisées. Les segments de même couleur sont de même longueur.



1. En respectant les longueurs des segments, « refermer » ces lignes brisées pour obtenir un quadrilatère. Pour cela, reporter sur le cahier, à l'aide d'un compas, les longueurs des segments colorés des lignes brisées.
2. Avec quelle ligne obtient-on un parallélogramme ? Quelle conjecture peut-on faire alors ?
3. Construire d'autres quadrilatères vérifiant la conjecture trouvée à la question 2. Obtient-on toujours un parallélogramme ?
4. Proposer une propriété relative aux côtés du parallélogramme.

Activité 4 Étudier les parallélogrammes particuliers

Objectif 2

Cette activité peut être faite au tableau blanc interactif ou à l'aide d'une tablette.

1. Télécharger le fichier *Quadri_part.ggb* sur le site www.bordas-myriade.fr.
2. Déplacer un ou plusieurs points pour que ABCD soit un parallélogramme.
3. Quelle(s) condition(s) les diagonales du parallélogramme ABCD doivent-elles vérifier pour qu'il soit un rectangle ? un losange ?
4. Quelle(s) condition(s) les côtés du parallélogramme ABCD doivent-ils vérifier pour qu'il soit un rectangle ? un losange ?
5. Quelles conditions le parallélogramme ABCD doit-il vérifier pour être un carré ?

