



## ACTIVITÉ 1

1. Tracer un triangle  $ABC$  tel que  $AB = 4$  cm,  $BC = 3$  cm et  $CA = 2$  cm.
2. En utilisant la figure précédente, tracer le triangle  $DBC$  tel que  $CD = 4$  cm et  $BD = 2$  cm (le côté  $BC$  est déjà tracé).
3.
  - a. Quelle particularité a le quadrilatère  $ABCD$ ?
  - b. Comment appelle-t-on un tel quadrilatère?

## ACTIVITÉ 2

1. En utilisant le quadrillage de votre cahier, tracer un parallélogramme  $ABCD$ .
2. Tracer les diagonales  $[AC]$  et  $[BD]$  du parallélogramme  $ABCD$ . Noter  $O$  le point d'intersection.
3.
  - a. Que peut-on dire des longueurs  $AO$  et  $OC$ ?
  - b. Et que peut-on dire des longueurs  $BO$  et  $OD$ ?
4.
  - a. En utilisant vos notions de symétrie, que représente le point  $A$  par rapport au point  $C$  et au point  $O$ ?
  - b. De même, que représente le point  $B$  par rapport au point  $D$  et au point  $O$ ?

*$O$  est donc le centre de symétrie de  $ABCD$  : cela signifie que les côtés opposés du parallélogrammes sont égaux, de même que les angles opposés.*

## ACTIVITÉ 3

Le but de cette activité est de trouver une formule pour calculer l'aire d'un parallélogramme.

1. Tracer la droite  $(d)$  perpendiculaire à la droite  $(BI)$  et passant par  $M$ . Elle coupe  $[RD]$  en  $N$ .
2.
  - a. Découper le parallélogramme  $BIRD$ .
  - b. Le redécouper en suivant le segment  $[MN]$ .
3. Coller les deux morceaux obtenus à l'issue de la question précédente sur votre cahier de manière à obtenir un rectangle.
4. Exprimer l'aire  $\mathcal{A}$  du parallélogramme en fonction de la longueur  $BI$  et de la longueur  $MN$ .

**Indication.** L'aire  $\mathcal{A}$  d'un rectangle de longueur  $L$  et de largeur  $\ell$  est donnée par  $\mathcal{A} = L \times \ell$ .

