## EXERCICE 1

- **1. a.** Placer trois points A, B et C.
  - **b.** Tracer les segments [AB] et [BC].
  - **c.** Tracer la parallèle à (AB) passant par C et la parallèle à (BC) passant par A.
  - **d.** Placer le point *D* à l'intersection des deux droites tracées précédemment.
  - **e.** Tracer les segments [CD], [AD], [AC] et [BD].
- **2. a.** En faisant un clic droit sur le segment [AB], en allant dans *Propriétés*, puis en sélectionnant *Valeur* dans la section *Afficher l'étiquette* :, afficher la taille de [AB].
  - **b.** En faire de même pour les segments [AC], [BC] et [BD].
  - c. Déplacer le point A. Que peut-on dire sur les côtés opposés d'un parallélogramme?
- **3.** a. Avec l'outil  $\checkmark$  Angle, afficher les angles de ABCD.
  - **b.** Déplacer le point *B*. Que peut-on dire sur les côtés opposés d'un parallélogramme?
- **4. a.** Tracer les diagonales du parallélogrammes *ABCD*.
  - **b.** Placer *I*, le point d'intersection des deux diagonales.
  - **c.** Afficher les mesures de [AI], [IC], [BI] et [ID].

**Indication.** Il faudra peut-être tracer ces segments.

**d.** Déplacer le point C. Que peut-on dire sur les diagonales d'un parallélogramme?

## **EXERCICE 2**

- 1. Placer trois points A, B et C.
- **2.** Tracer les segments [AB] et [BC].
- **3.** Tracer la parallèle à (AB) passant par C et la parallèle à (BC) passant par A.
- **4.** Placer le point *D* à l'intersection des deux droites tracées précédemment.
- **5.** Tracer les segments [CD], [AD], [AC] et [BD].
- **6. a.** Afficher les angles  $\widehat{ABC}$  et  $\widehat{BCD}$ , puis les additionner.
  - **b.** En faire de même avec  $\widehat{CDA}$  et  $\widehat{DAB}$ .
- 7. Faire une conjecture sur la somme des angles consécutifs d'un parallélogramme.

## EXERCICE 3

L'objectif de cet exercice est d'illustrer un théorème, établi par Pierre Varignon (cf. https://fr.wikipedia.org/wiki/Th%C3%A9or%C3%A8me\_de\_Varignon).

- **1.** Tracer un quadrilatère quelconque *ABCD*.
- 2. Placer I, J, K et L les milieux respectifs de [AB], [BC], [CD] et [DA].
- **3.** Tracer les segments [IJ], [JK], [KL] et [LI].
- **4.** Quelle conjecture pourriez-vous émettre à propos du quadrilatère *IJKL*?
- 5. Faire bouger les points A, B, C et D. La conjecture émise à la question précédente tient-elle toujours?