** Chapitre 14**

**Exercice 1. Comprendre les codages sur une figure**

Sur la figure ci-contre, les points A, B, D sont alignés.

On se propose de tirer des conséquences des informations codées sur la figure.



Oui ! Si deux triangles ont leurs côtés deux à deux de même longueur, alors ils sont égaux.



Connais-tu le 3e cas d’égalité des triangles ?

**a.** Recopier et compléter : « D’après les codages de la figure, AB = **...**, AC = **...**, BC = **...**. Donc les triangles ABC et BDE sont **...** d’après le **...** ».

**b.** Compléter ce tableau.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Sommets homologues** | **Côtés homologues** | **Angles homologues** |
| A et **...** | [AB] et [ **...** ] | $\hat{ABC}$ et $\hat{...}$ |
| B et **...** | [AC] et [ **...** ] | $\hat{ACB}$ et $\hat{...}$ |
| C et **...** | [BC] et [ **...** ] | $\hat{BAC}$ et $\hat{...}$ |

**c.** En déduire la mesure de l’angle$ \hat{BED}.$



**a.** Que peut-on dire des triangles ABC et BDE ? Expliquer.

**b.** Déterminer des angles de même mesure de cette figure.



Déterminer la mesure de l’angle $ \hat{BDE}.$

**Exercice 2. Organiser son raisonnement**

ABC est le triangle isocèle en A tel que :

AB = 5cm et BC = 2 cm.

D est un point de la demi-droite [BC) et E un point de la demi-droite [AB) tel que :

BE = CD = 3 cm.

On se propose de tirer des conséquences de ces informations.





Facile, on peut utiliser un angle plat.

Comment traduire que des points sont alignés avec un angle ?

**a.** Recopier et compléter : « Les points A, B, E sont **...**, donc $\hat{...}=180°$ ».

**b.** Expliquer pourquoi $\hat{ABC}=\hat{ACB}.$

**c.** Recopier et compléter : « $\hat{ABC}+\hat{ ...}=180°$ et $\hat{ACB}+\hat{ ...}=180°$, donc $\hat{ACD}$ = $\hat{...}$ ».



**a.** Expliquer pourquoi les triangles BDE et CAD sont égaux à l’aide du 2e cas d’égalité des triangles.

**b.** En déduire la nature du triangle ADE.



Comparer les mesures des angles $\hat{BAD}$ et $\hat{BED}.$