

Test triangles égaux -

Exercice 1

PAI et ZEN sont égaux.

- I et N sont homologues
- $[AI]$ et $[ZN]$ sont homologues
- $[PI]$ et $[NE]$ sont homologues
- \widehat{PAI} et \widehat{ZEN} sont homologues

Exercice 1

EDF et YIN sont égaux

- $[DF]$ et $[YI]$ sont homologues
- \widehat{EDF} et \widehat{NYI} sont homologues
- D et Y sont homologues
- $[EF]$ et $[IN]$ sont homologues

Exercice 2

1) \overline{PK} est un côté commun à $\triangle HPK$ et $\triangle PIK$

• $\overline{HP} = \overline{KI}$

• $\widehat{HPK} = \widehat{PIK}$

or si deux triangles ont un angle de même mesure compris entre deux côtés respectivement de même longueur, alors ils sont égaux

donc $\triangle HPK$ et $\triangle PIK$ sont égaux.

e) Les triangles HTK et ITN sont égaux

donc $[HK]$ et $[IT]$ sont homologues et $HK = IT$.

La distance qu'ils leur restait à parcourir est identique.

Exercice 3

1) • $PB = AT$

• $\widehat{PBT} = \widehat{ATN} = 30^\circ$ (casé)

• $PT = TN$ (les côtés d'un carré sont de même longueur)

or si deux triangles ont un angle de même mesure compris entre deux côtés respectivement de même longueur, alors ils sont égaux.

donc PBT et ATN sont égaux.

2) PBT et ATN sont égaux, les angles \widehat{PBT} et \widehat{ATN} sont homologues
donc $\widehat{PBT} = \widehat{ATN}$

3) Dans le triangle rectangle PBT , rectangle en T .

$$\widehat{PBT} + \widehat{BTP} = 90^\circ \quad (\text{somme des mesures des angles d'un triangle est égale à } 180^\circ)$$

4) $\widehat{PBT} + \widehat{BTP} = 90^\circ$ et $\widehat{PBT} = \widehat{ATN}$

donc $\widehat{ATN} + \widehat{BTP} = 90^\circ$

$$\widehat{ATN} = \widehat{ATI} \quad \text{et} \quad \widehat{BTP} = \widehat{ITA}$$

donc $\widehat{ATI} + \widehat{ITA} = 90^\circ$

le triangle AIT est rectangle en I , les droites (NA) et (BT) sont perpendiculaires.