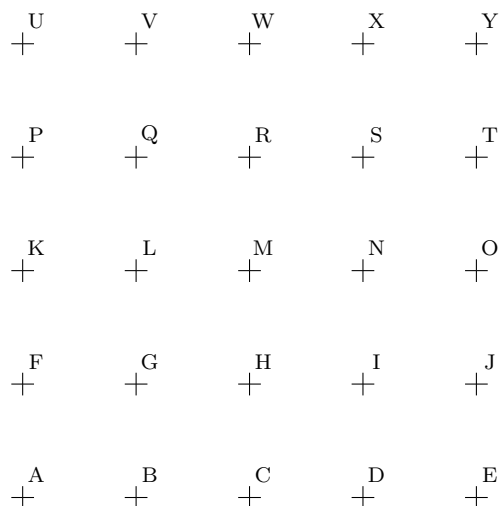


Chapitre 4 - Triangles égaux

Exercice 1



- Citer un triangle égal au triangle AHL .
- Citer trois triangles égaux au triangle AMP .
- Donner tous les triangles égaux au triangle PVL ayant A comme sommet.
- Donner tous les triangles égaux au triangle PVL ayant M comme sommet.
- Combien y a-t-il de triangles égaux à PVI ayant E comme sommet ?

Exercice 2

On considère un triangle ABC .

On place deux points M et N sur $[BC]$ tels que $BM = CN$ et que B, M, N , et C soient alignés dans cet ordre.

On trace la droite (d_1) passant par M et parallèle à (AC) , et on note P son point d'intersection avec $[AB]$.

On trace ensuite la droite (d_2) passant par N et parallèle à (AB) , et on note Q son point d'intersection avec $[AC]$.

- Faire une figure illustrant le programme de construction supra.
- En utilisant le cours de 5^e, démontrez que $\widehat{BMP} = \widehat{BCA}$, et que $\widehat{BPM} = \widehat{BAC}$.

- c). En raisonnant de même, démontrez que $\widehat{CNQ} = \widehat{CBA}$, et que $\widehat{CQN} = \widehat{CAB}$.
- d). Démontrer que les triangles BMP et NCQ sont égaux.

Exercice 3

- a). Tracez un carré $ABCD$ et ses deux diagonales, qui se coupent en un point O . Combien a-t-on de triangles égaux au triangle ABC sur la figure ainsi tracée? Combien y a-t-il de triangles égaux au triangle AOB ?
- b). Même question avec un rectangle (non carré).
- c). Même question avec un losange (non carré).
- d). Démontrer proprement les résultats précédents.
- e). Démontrer que si les quatre triangles AOB , BOC , COD et DOA sont égaux, alors $ABCD$ est un losange (ou un carré).
- f). Démontrer que si les quatre triangles ABC , BCD , CDA et DAB sont égaux, alors $ABCD$ est un rectangle.