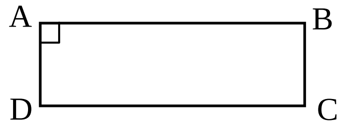
Activité 2 : parallélogrammes particuliers

A Parallélogramme possédant un angle droit.



ABCD est un parallélogramme, les droites (AD) et (AB) sont perpendiculaires formant un angle droit au point A.

- ABCD est un parallélogramme donc ses angles opposés sont ....

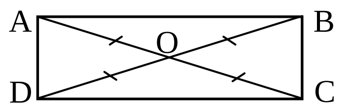
$\widehat{BAD}$ = ...° donc .... = ...°.

- ABCD est un parallélogramme donc ses angles consécutifs sont ....

$\widehat{BAD}$ = ...° donc .... = 180° - ....°.= ....°.

Conclusion :
ABCD est un quadrilatère qui a ...... angles droits, c’est donc un **......................................** .

B Parallélogramme dont les diagonales sont de même longueur.



ABCD est un parallélogramme de centre O dont les diagonales [AC] et [BD] sont de même longueur.

- Les triangles DOA et BOA sont .... en O. Notons x la mesure commune des angles adjacents à la base [..........] du triangle AOD et y celles des angles adjacents à la base [AB] du triangle .... $x + y$ est alors une mesure de l’angle ....

- La somme des mesures des angles de ces deux triangles est égale à 2× ....° = ...°.

Donc x + x + ... + y + y + ... = ...° soit 2..... + 2...... + ... + ... = ...°.

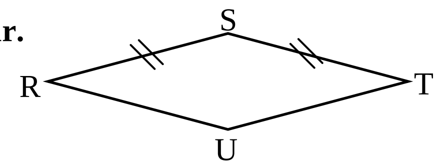
Or les points D, O et B sont alignés donc les deux angles .... et .... sont ....

Donc 2x + 2y + ...° = ...° et 2x + 2y = ...° – ....° = ...°.

En factorisant par ...... on obtient ..... × (...... + ...) = ...° et finalement .... = ...°÷ 2 = ...°.

Conclusion :
ABCD est un parallélogramme qui a un angle ...., c’est donc un **......................................** .

C Parallélogramme ayant deux côtés consécutifs de même longueur.



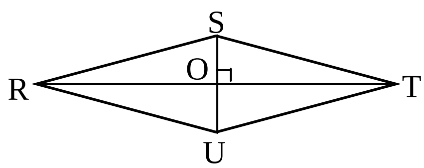
RSTU est un parallélogramme ayant deux côtés consécutifs [RS] et [ST] de même longueur.

- RSTU est un parallélogramme donc RS = ... et ST = ...

- De plus on sait que .... = ... donc .... = ... = ... = ...

Conclusion :
Le quadrilatère RSTU a ses ...... côtés de même ...., c’est donc un **......................................** .

D Parallélogramme dont les diagonales sont perpendiculaires.



RSTU est un parallélogramme dont les diagonales (RT) et (SU) sont perpendiculaires en O.

- RSTU est un parallélogramme donc le point O est le .... des ....

- La droite (SU) est donc .... au segment [..........] en son ....
.Autrement dit la droite (SU) est la .... du segment [..........]

- On en déduit que le point S est équidistant des extrémités du segment [..........] Donc .... = ...

Conclusion :
Le parallélogramme RSTU a deux côtés .... de même ...., c’est donc un **......................................** .