

Liste (non exhaustive) des propriétés en géométrie dans le plan

Points, angles et droites

1. Si deux droites sont perpendiculaires à une même troisième droite, **alors** elles sont parallèles entre elles.
2. Si deux droites sont parallèles à une même troisième droite, **alors** elles sont parallèles entre elles.
3. Si deux droites sont parallèles, **alors** toute droite perpendiculaire à l'une est perpendiculaire à l'autre.
4. Si deux droites parallèles sont coupées par une sécante, **alors** les angles alternes-internes ou correspondants qu'elles forment ont la même mesure.
5. Si deux droites sont coupées par une sécante en formant des angles alternes-internes ou correspondants égaux, **alors** ces deux droites sont parallèles.
6. Si deux angles sont opposés par le sommet, **alors** ils ont la même mesure.

Médiatrice

7. Si une droite passe par deux points équidistants des extrémités d'un segment, **alors** cette droite est la médiatrice du segment.
8. Si un point est équidistant des extrémités d'un segment, **alors** il est sur la médiatrice de ce segment.
9. Si deux points sont symétriques par rapport à une droite, **alors** cette droite est la médiatrice du segment dont les extrémités sont ces deux points.

Parallélogramme

10. Si un quadrilatère est un parallélogramme, **alors** ses diagonales ont le même milieu.
11. Si un quadrilatère est un parallélogramme, **alors** ses côtés opposés sont de même longueur.
12. Si un quadrilatère est un parallélogramme, **alors** ses côtés opposés sont parallèles deux à deux.
13. Si un quadrilatère a ses diagonales de même milieu, **alors** c'est un *parallélogramme*.
14. Si un quadrilatère a ses côtés opposés de même longueur, **alors** c'est un *parallélogramme*.
15. Si un quadrilatère a ses côtés opposés parallèles deux à deux, **alors** c'est un *parallélogramme*.

Rectangle

16. Si un parallélogramme a un angle droit, **alors** c'est un *rectangle*.
17. Si un quadrilatère est un rectangle, **alors** ses diagonales ont le même milieu.
18. Si un quadrilatère a ses diagonales qui se coupent en leur milieu et qui ont la même longueur, **alors** c'est un *rectangle*.

Losange

19. Si un quadrilatère a ses diagonales qui se coupent en leur milieu et qui sont perpendiculaires, **alors** c'est un *losange*.
20. Si un quadrilatère a ses côtés de même mesure, **alors** c'est un *losange*.

Carré

21. Si un quadrilatère a ses diagonales qui se coupent en leur milieu, qui sont perpendiculaires et qui ont la même longueur, **alors** c'est un *carré*.
22. Si un quadrilatère est un losange ou un carré, **alors** ses diagonales sont perpendiculaires.

Triangle

23. Dans un triangle, la somme des mesures des trois angles est égale à 180° .
24. Si deux triangles sont égaux, **alors** leurs côtés sont deux à deux de même longueur.
25. Si les côtés de deux triangles sont deux à deux de même longueur, **alors** les triangles sont égaux.
26. Si deux triangles sont égaux, **alors** leurs angles sont égaux deux à deux.
27. Si deux triangles ont un côté de même longueur et des angles adjacents à ce côté deux à deux de même mesure, **alors** ces deux triangles sont égaux
28. Si deux triangles ont un angle de même mesure compris entre deux côtés deux à deux de même longueur, **alors** ces deux triangles sont égaux
29. Si des triangles sont semblables, **alors** ils ont deux angles égaux deux à deux (*le troisième étant forcément égal*)
30. Si des triangles ont deux angles égaux deux à deux, **alors** ils sont semblables.

Triangle rectangle

31. Si un triangle est rectangle, **alors** la somme des mesures des deux angles aigus est égale à 90°
32. Si un triangle est rectangle, **alors** le carré de son plus grand côté (l'hypoténuse) est égal à la somme des carrés des deux autres côtés.
33. Si dans un triangle le carré d'un côté est égal à la somme des carrés des deux autres côtés, **alors** le triangle est rectangle.

Triangle isocèle

34. Si un triangle isocèle, **alors** les deux angles à la base ont la même mesure.
35. Si un triangle isocèle en O , **alors** la hauteur issue de O est aussi une médiatrice, une bissectrice et une médiane du triangle.