

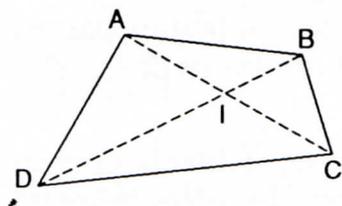
## TEST QUADRILATERES

### ◆ Les quadrilatères

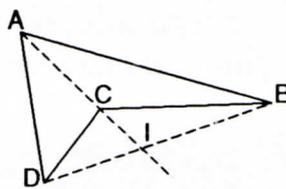
Connaissez-vous toujours bien les divers quadrilatères, ces figures ABCD à 4 côtés AB, BC, CD, DA, 4 secteurs A, B, C, D et 2 diagonales AC, BD ?

Sinon, les dessins ci-dessous vous rappelleront aisément, d'une part les trois formes générales des quadrilatères, suivant l'intersection I relative aux diagonales, d'autre part leurs sept formes particulières, les plus répandues et toutes convexes, essentiellement définies par parallélisme et perpendicularité.

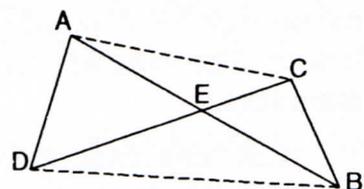
### ◆ Quadrilatères généraux



convexe

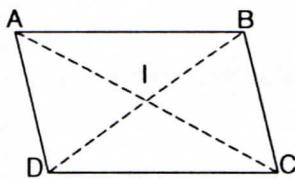


concave

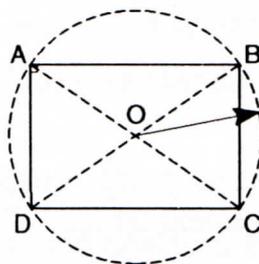


croisé

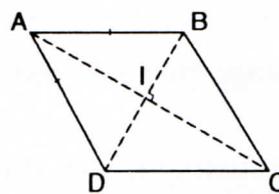
### ◆ Quadrilatères particuliers



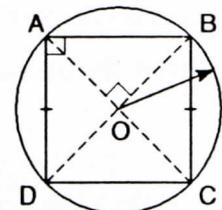
parallélogramme



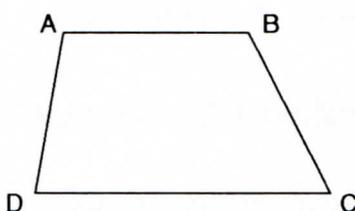
rectangle



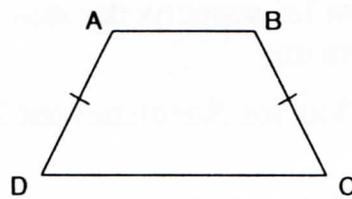
losange



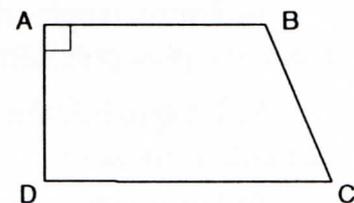
carré



trapèze ordinaire



trapèze isocèle



trapèze rectangle

Ces dessins montrent clairement que les quadrilatères sont très liés entre eux ; ainsi, un parallélogramme est un rectangle, quand il a au moins un secteur droit, et un rectangle est un carré, quand il a au moins deux côtés consécutifs de même longueur, ensuite un carré est à la fois un rectangle et un losange ; et bien d'autres liens existent, en particulier avec les diagonales.

Vous allez maintenant jouer avec ces liaisons intimes, en passant un petit test.

### ◆ *Test scolaire*

Il s'agit de compléter chacun des huit mini-énoncés ci-dessous, par une forme de quadrilatères, pour le transformer en "théorème" sur ces figures, ce qui donne l'impression d'être ou de retourner à l'école.

Reportez-vous souvent aux dessins essentiels précédents, ou mieux mémorisez-les d'abord et une bonne fois pour toutes ; n'hésitez pas, au besoin, à prendre le crayon, pour faire rapidement des essais de tracés à main levée.

Les énoncés sont donnés dans un ordre logique de compréhension et de difficulté, donc un ordre à suivre impérativement ; les notes diffèrent parfois suivant ces énoncés.

Vous disposez de 4 minutes pour traiter l'ensemble, soit en moyenne de 30 s par texte, et vous n'avez pas une seconde à perdre.

Alors, attention... c'est parti !

1) Un losange qui a un quelconque secteur droit est plus précisément un ...

2) Un parallélogramme, dont deux côtés consécutifs quelconques ont la même longueur est plus précisément un ...

3) Un parallélogramme, dont les supports des diagonales sont perpendiculaires, est plus précisément un ...

4) Un rectangle, dont les supports des diagonales sont perpendiculaires, est plus précisément un ...

5) Un quadrilatère, dont les diagonales ont le même milieu, est plus particulièrement un ...

6) Un quadrilatère, dont les diagonales ont même milieu et même longueur, et qui n'est pas un carré, est un ...

7) Un quadrilatère qui a ses supports de diagonales parallèles est ...

8) Un trapèze, qui serait à la fois rectangle et isocèle, est un...

La solution au prochain paragraphe, mais, quel que soit son contenu, attendu ou non, soyez "fair-play"!

◆ *Résultats du test*

Voici, par numéro d'énoncé, la bonne forme de quadrilatère, qu'il fallait inscrire au bout, et le nombre maximal de points attribués à ce résultat, s'il est exact ; le tout est suivi d'un petit commentaire d'agrément.

1<sup>er</sup> - CARRÉ - 1 pt - Les quatre secteurs de ce carré sont alors droits, bien sûr ! Tandis qu'un parallélogramme est ainsi un rectangle.

2<sup>e</sup> - LOSANGE - 2 pts - Les quatre côtés de ce losange ont alors même longueur, évidemment ! Tandis qu'un rectangle est ainsi un carré.

3<sup>e</sup> - LOSANGE - 2 pts - Résultat identique au précédent, un rectangle étant ainsi et encore un carré ; les autres propriétés des diagonales demeurent.

4<sup>e</sup> - CARRÉ - 1 pt - Un parallélogramme est ainsi un losange et les autres propriétés des diagonales subsistent.

5<sup>e</sup> - PARALLÉLOGRAMME - 3 pts - Ce quadrilatère est nécessairement convexe.

6<sup>e</sup> - RECTANGLE - 4 pts - C'est d'abord un parallélogramme, puis s'il n'était pas un rectangle, ce serait un carré.

7<sup>e</sup> - CROISÉ - 4 pts - Un dessin, avec AC et BD, est convaincant ici.

8<sup>e</sup> - RECTANGLE - 3 pts - Les quatre secteurs du trapèze seraient alors droits.

Votre note, sur un total de 20 pts, mesure votre aptitude au raisonnement géométrique élémentaire, et à 10 pts, elle est très... moyenne, vraiment !