

Test de compréhension du cours : Triangles semblables

Consignes :

Cette fiche mélange deux types d'exercices :

↪ **QCM** : Coche la bonne réponse (une seule réponse correcte).

↪ **Phrases à compléter** : Remplis les blancs avec le mot ou le nombre qui convient.

Partie 1 : Triangles semblables et côtés des triangles

1. **Phrase à compléter** - Deux triangles sont semblables lorsque les longueurs de leurs côtés sont _____.

2. **Phrase à compléter** - Le nombre par lequel on multiplie les côtés d'un triangle pour obtenir ceux de l'autre s'appelle _____.

3. **QCM** - Pour vérifier que deux triangles sont semblables grâce aux côtés, on commence par ranger les côtés dans un tableau :

- par ordre alphabétique
- dans l'ordre croissant ou décroissant
- selon la mesure des angles opposés
- en additionnant les longueurs deux à deux

4. **QCM** - Les côtés du triangle ABC sont 2 cm, 3 cm et 4 cm. Ceux du triangle DEF sont 8 cm, 10 cm et 16 cm. Ces triangles sont-ils semblables ?

- Oui, car les rapports valent tous 0,25.
- Oui, car les rapports valent tous 4.
- Non, car les rapports $\frac{2}{8}$, $\frac{3}{10}$ et $\frac{4}{16}$ ne sont pas tous égaux.
- Non, car les périmètres des deux triangles sont différents.

Partie 2 : Triangles semblables et angles des triangles

5. **Phrase à compléter** - Deux triangles sont semblables lorsque leurs angles sont _____.

6. **Phrase à compléter** - Pour démontrer que deux triangles sont semblables, il suffit de démontrer que _____ paires d'angles ont la même mesure, car la somme des angles d'un triangle vaut toujours _____.

7. **QCM** - Dans le triangle ABC, deux angles mesurent 50° et 60° . Dans le triangle DEF, deux angles mesurent 50° et 50° . Ces triangles sont-ils semblables ?

- Oui, car ils ont un angle de 50° en commun.
- Oui, car la somme des angles fait 180° dans les deux cas.
- Non, car les angles ne sont pas deux à deux de même mesure (le troisième angle de ABC vaut 70° alors que celui de DEF vaut 80°).
- Non, car les triangles n'ont pas le même périmètre.

8. QCM - Quelle propriété du cours permet d'affirmer que deux triangles sont semblables si on a seulement vérifié deux paires d'angles égaux ?

- Deux droites parallèles ne se coupent jamais.
- Si deux triangles ont deux paires d'angles de même mesure, alors ils sont semblables.
- Si deux angles sont égaux, alors le troisième vaut forcément
- Deux triangles isocèles sont toujours semblables.

Partie 3 : Triangles semblables et agrandissement-réduction

9. Phrase à compléter - Lorsque deux triangles sont semblables, l'un est un _____ de l'autre.

10. Phrase à compléter - Deux triangles semblables ont la même _____, des angles _____ deux à deux et des longueurs _____.

11. QCM - Le triangle DEF est un agrandissement du triangle ABC avec un coefficient de proportionnalité égal à 3. Si le côté AB mesure 5 cm, alors le côté correspondant DE mesure :

- 5 cm
- 3 cm
- 15 cm
- 8 cm

12. QCM - Le coefficient de proportionnalité entre deux triangles semblables permet de :

- passer des longueurs d'un triangle à celles de l'autre.
- démontrer que les angles sont complémentaires.
- calculer l'aire exacte sans formule.
- trouver la hauteur d'un seul triangle.