5E · FICHE 093876

Angle manquant dans un triangle

Objectif, prérequis et matériel

Retrouver une mesure d’angle d’un triangle en utilisant la somme 180°.

Prérequis à vérifier : Lire une mesure d’angle et additionner deux mesures.

Matériel : Triangles découpés, Rapporteur pour la manipulation

Durée proposée : 35 minutes en 3 séances.

Séance 1 — Comprendre et représenter (10 min)

1. Assembler les trois angles découpés d’un triangle sur un angle plat.
2. Faire formuler ce que représentent les nombres et les unités avant le calcul.

Séance 2 — Choisir une démarche (15 min)

1. Calculer l’angle restant quand les deux autres valent 45° et 49°.
2. Faire identifier les trois angles du même triangle avant de soustraire.

Séance 3 — Réinvestir et vérifier (10 min)

1. Écrire une égalité de somme et calculer une mesure cohérente.
2. Reprendre un cas différent après l’explication du corrigé ; garder la trace des procédures observées.

Différenciation

Faire identifier les trois angles du même triangle avant de soustraire.

Calculer l’angle restant quand les deux autres valent 45° et 49°.

Trace écrite

Les mesures des trois angles d’un triangle s’additionnent pour donner 180°. Si deux angles mesurent 45° et 49°, leur somme vaut 94° et le troisième vaut 180° -94° = 86°. Une vérification additionne 45 + 49 + 86. La propriété concerne le triangle décrit et non les angles extérieurs voisins. Cette ressource peut réactiver un acquis de 6e.

Évaluation et remédiation

Écrire une égalité de somme et calculer une mesure cohérente. Proposer trois situations nouvelles, observer la démarche et adapter la suite ; ce repérage n’est pas une évaluation officielle.

Exemples guidés

1. Deux angles d’un triangle mesurent 45° et 49°. Combien de degrés mesure le troisième ?

Réponse : 86

180 - 45 - 49 = 86°.

2. Deux angles d’un triangle mesurent 48° et 37°. Combien de degrés mesure le troisième ?

Réponse : 95

180 - 48 - 37 = 95°.

Corrigé des exercices

1. Deux angles d'un triangle mesurent 80° et 19°. Combien de degrés mesure le troisième ?

Réponse : 81

180 - 80 - 19 = 81°.

2. Deux angles d'un triangle mesurent 21° et 103°. Combien de degrés mesure le troisième ?

Réponse : 56

180 - 21 - 103 = 56°.

3. Deux angles d'un triangle mesurent 49° et 91°. Combien de degrés mesure le troisième ?

Réponse : 40

180 - 49 - 91 = 40°.

4. Deux angles d'un triangle mesurent 107° et 46°. Combien de degrés mesure le troisième ?

Réponse : 27

180 - 107 - 46 = 27°.

5. Deux angles d'un triangle mesurent 34° et 116°. Combien de degrés mesure le troisième ?

Réponse : 30

180 - 34 - 116 = 30°.

6. Deux angles d'un triangle mesurent 33° et 105°. Combien de degrés mesure le troisième ?

Réponse : 42

180 - 33 - 105 = 42°.

7. Deux angles d'un triangle mesurent 53° et 109°. Combien de degrés mesure le troisième ?

Réponse : 18

180 - 53 - 109 = 18°.

8. Deux angles d’un triangle mesurent 88° et 53°. Combien de degrés mesure le troisième ?

Réponse : 39

180 - 88 - 53 = 39°.

9. Deux angles d’un triangle mesurent 24° et 75°. Combien de degrés mesure le troisième ?

Réponse : 81

180 - 24 - 75 = 81°.

10. Deux angles d’un triangle mesurent 90° et 60°. Combien de degrés mesure le troisième ?

Réponse : 30

180 - 90 - 60 = 30°.

11. Deux angles d’un triangle mesurent 102° et 50°. Combien de degrés mesure le troisième ?

Réponse : 28

180 - 102 - 50 = 28°.

12. Deux angles d’un triangle mesurent 34° et 46°. Combien de degrés mesure le troisième ?

Réponse : 100

180 - 34 - 46 = 100°.

13. Deux angles d’un triangle mesurent 92° et 43°. Combien de degrés mesure le troisième ?

Réponse : 45

180 - 92 - 43 = 45°.

14. Deux angles d’un triangle mesurent 77° et 52°. Combien de degrés mesure le troisième ?

Réponse : 51

180 - 77 - 52 = 51°.

15. Deux angles d’un triangle mesurent 75° et 43°. Combien de degrés mesure le troisième ?

Réponse : 62

180 - 75 - 43 = 62°.

16. Deux angles d’un triangle mesurent 45° et 114°. Combien de degrés mesure le troisième ?

Réponse : 21

180 - 45 - 114 = 21°.

17. Deux angles d’un triangle mesurent 28° et 122°. Combien de degrés mesure le troisième ?

Réponse : 30

180 - 28 - 122 = 30°.

18. Deux angles d’un triangle mesurent 88° et 25°. Combien de degrés mesure le troisième ?

Réponse : 67

180 - 88 - 25 = 67°.

19. Deux angles d’un triangle mesurent 60° et 87°. Combien de degrés mesure le troisième ?

Réponse : 33

180 - 60 - 87 = 33°.

20. Deux angles d’un triangle mesurent 23° et 53°. Combien de degrés mesure le troisième ?

Réponse : 104

180 - 23 - 53 = 104°.

Ressource originale AnimyJob. Les indications de classe sont à adapter à la progression suivie. Aucun bilan officiel n’est délivré.