5E · FICHE 093537

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 70° et 87°. Combien de degrés mesure le troisième ?

Réponse : 23

180 - 70 - 87 = 23°.

2. Deux angles d'un triangle mesurent 25° et 83°. Combien de degrés mesure le troisième ?

Réponse : 72

180 - 25 - 83 = 72°.

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

Réponse : 21

180 - 45 - 114 = 21°.

4. Deux angles d'un triangle mesurent 16° et 60°. Combien de degrés mesure le troisième ?

Réponse : 104

180 - 16 - 60 = 104°.

5. Deux angles d'un triangle mesurent 46° et 77°. Combien de degrés mesure le troisième ?

Réponse : 57

180 - 46 - 77 = 57°.

6. Deux angles d'un triangle mesurent 67° et 43°. Combien de degrés mesure le troisième ?

Réponse : 70

180 - 67 - 43 = 70°.

7. Deux angles d'un triangle mesurent 81° et 48°. Combien de degrés mesure le troisième ?

Réponse : 51

180 - 81 - 48 = 51°.

8. Deux angles d’un triangle mesurent 16° et 49°. Combien de degrés mesure le troisième ?

Réponse : 115

180 - 16 - 49 = 115°.

9. Deux angles d’un triangle mesurent 16° et 31°. Combien de degrés mesure le troisième ?

Réponse : 133

180 - 16 - 31 = 133°.

10. Deux angles d’un triangle mesurent 56° et 31°. Combien de degrés mesure le troisième ?

Réponse : 93

180 - 56 - 31 = 93°.

11. Deux angles d’un triangle mesurent 44° et 55°. Combien de degrés mesure le troisième ?

Réponse : 81

180 - 44 - 55 = 81°.

12. Deux angles d’un triangle mesurent 73° et 86°. Combien de degrés mesure le troisième ?

Réponse : 21

180 - 73 - 86 = 21°.

13. Deux angles d’un triangle mesurent 110° et 36°. Combien de degrés mesure le troisième ?

Réponse : 34

180 - 110 - 36 = 34°.

14. Deux angles d’un triangle mesurent 42° et 111°. Combien de degrés mesure le troisième ?

Réponse : 27

180 - 42 - 111 = 27°.

15. Deux angles d’un triangle mesurent 48° et 64°. Combien de degrés mesure le troisième ?

Réponse : 68

180 - 48 - 64 = 68°.

16. Deux angles d’un triangle mesurent 17° et 59°. Combien de degrés mesure le troisième ?

Réponse : 104

180 - 17 - 59 = 104°.

17. Deux angles d’un triangle mesurent 83° et 28°. Combien de degrés mesure le troisième ?

Réponse : 69

180 - 83 - 28 = 69°.

18. Deux angles d’un triangle mesurent 70° et 46°. Combien de degrés mesure le troisième ?

Réponse : 64

180 - 70 - 46 = 64°.

19. Deux angles d’un triangle mesurent 33° et 37°. Combien de degrés mesure le troisième ?

Réponse : 110

180 - 33 - 37 = 110°.

20. Deux angles d’un triangle mesurent 69° et 42°. Combien de degrés mesure le troisième ?

Réponse : 69

180 - 69 - 42 = 69°.

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