

5.4 Les mesures manquantes dans un polygone

Diaporama 5.4

Amorce Il manque une mesure ?

Théorie Les mesures manquantes dans un polygone

Exemples supplémentaires

Mise en pratique Le code secret

Ressource supplémentaire

Géométrie

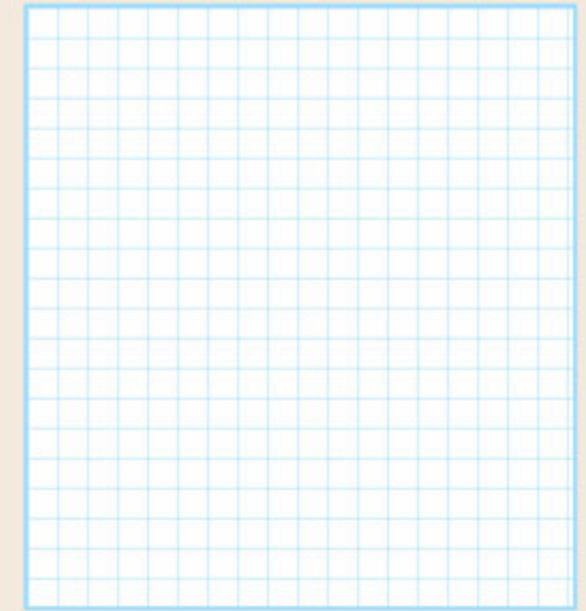
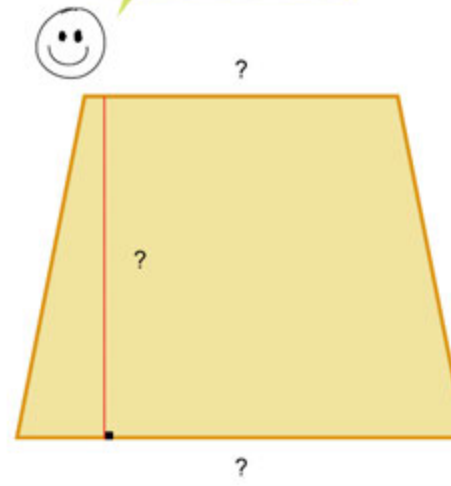
© ERPI. Reproduction et/ou modifications autorisées uniquement dans les classes où la collection Carrément MATH est utilisée.

Amorce Il manque une mesure ? (1 de 3)

Diaporama 5.4

1 Tracez un trapèze dont l'aire est de 48 cm².

Combien y a-t-il de résultats différents dans la classe ?
Combien y a-t-il de solutions possibles ?



© ERPI. Reproduction et/ou modifications autorisées uniquement dans les classes où la collection Carrément MATH est utilisée.

Théorie • Cahier p. 157 Les mesures manquantes dans un polygone

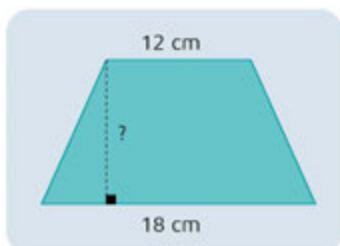
Diaporama 5.4

Pour trouver une mesure manquante à partir de l'aire d'un polygone :

- 1 Repère les mesures connues.
- 2 Écris la formule de l'aire du polygone.
- 3 Remplace les valeurs connues dans la formule.
- 4 Isole la mesure manquante.

Exemple

L'aire de ce trapèze est de 150 cm². Quelle est sa hauteur ?



$$\begin{aligned} 1. A &= 150 \text{ cm}^2 \\ B &= 18 \text{ cm} \\ b &= 12 \text{ cm} \\ 2. A &= \frac{(B + b)h}{2} \\ 3. 150 &= \frac{(18 + 12)h}{2} \\ 150 &= \frac{30h}{2} \\ 150 &= 15h \\ \frac{150}{15} &= \frac{15h}{15} \\ 10 &= h \end{aligned}$$

Vérifie ta réponse en remplaçant A par 10 dans la formule de départ.

La hauteur de ce trapèze est de 10 cm.

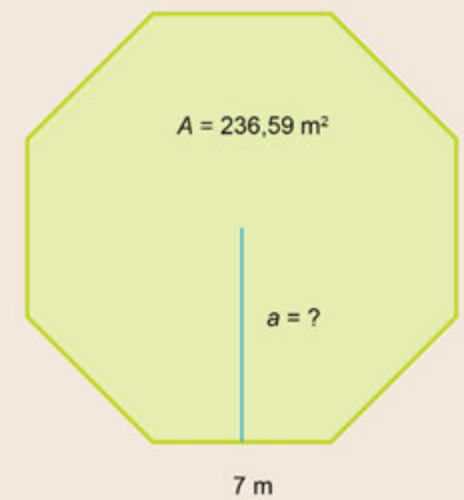
© ERPI. Reproduction et/ou modifications autorisées uniquement dans les classes où la collection Carrément MATH est utilisée.

Exemples supplémentaires (2 de 2)

Diaporama 5.4

2 Trouvez la valeur de la mesure demandée.

$$\begin{aligned} 1. A &= 236,59 \text{ m}^2 \\ c &= 7 \text{ m} \\ n &= 8 \\ 2. A &= \frac{c \times n}{2} \\ 3. 236,59 &= \frac{7 \times a \times 8}{2} \\ 4. 236,59 &= 28a \\ \frac{236,59}{28} &= \frac{28a}{28} \\ 8,45 \text{ m} &\approx a \end{aligned}$$



Réponse: L'apothème de cet octogone mesure environ 8,45 m.

© ERPI. Reproduction et/ou modifications autorisées uniquement dans les classes où la collection Carrément MATH est utilisée.

Mise en pratique Le code secret (1 de 2)

Diaporama 5.4

Marche à suivre

- Trouvez la mesure manquante de chaque polygone du code secret.
- Pour les neuf premiers polygones, remplacez la valeur trouvée par la lettre correspondante dans le code ci-contre.
- Les trois derniers résultats correspondent à la combinaison du cadenas.



Code		
A = 1	J = 10	S = 19
B = 2	K = 11	T = 20
C = 3	L = 12	U = 21
D = 4	M = 13	V = 22
E = 5	N = 14	W = 23
F = 6	O = 15	X = 24
G = 7	P = 16	Y = 25
H = 8	Q = 17	Z = 26
I = 9	R = 18	

© ERPI. Reproduction et/ou modifications autorisées uniquement dans les classes où la collection Carrément MATH est utilisée.

Ressource supplémentaire

Diaporama 5.4



© ERPI. Reproduction et/ou modifications autorisées uniquement dans les classes où la collection Carrément MATH est utilisée.