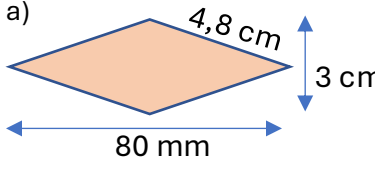


L'aire du triangle, du losange et du trapèze

1- Trouve l'aire des figures suivantes en centimètres carrés.

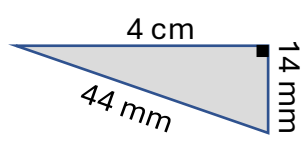
a)



Formule :

Réponse :

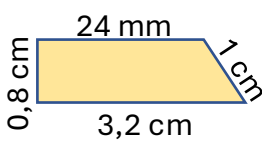
b)



Formule :

Réponse :

c)



Formule :

Réponse :

2- Résous les problèmes suivants.

- a) Emma est une artiste talentueuse qui aime peindre des paysages. Elle décide de représenter un magnifique coucher de soleil sur une toile en forme de triangle équilatéral. Le périmètre du triangle est de 36 cm et la hauteur est de 10,4 cm. Quelle est l'aire de cette toile?



Réponse :

- b) Ariane, une sculptrice renommée, a créé 36 petites œuvres d'art impressionnantes en forme de losange. Les longueurs de ses diagonales mesurent 8 cm et 50 mm. Un côté mesure 47 mm. Quelle est l'aire totale de ses œuvres en centimètres carrés?

Réponse :

- c) Sophie est une alpiniste passionnée. Lors de son ascension d'une montagne, elle atteint un sommet en forme de triangle. La base du sommet mesure 1200 cm et la hauteur est de 80 dm. Quelle est l'aire du sommet en mètres carrés?



Réponse :

- d) De petits drapeaux sont confectionnés en forme de trapèze pour une célébration spéciale. Les longueurs de ses bases sont de 100 mm et 6 cm, et sa hauteur correspond à la moitié de sa grande base. Le côté opposé à sa hauteur est de 6,5 cm. Combien de drapeaux ont été confectionnés si l'aire totale des drapeaux est de 800 cm²?

Réponse :

- e) Sophie a planté un parterre de fleurs en forme de losange. Les longueurs de ses diagonales étaient de 6 m et 4 m. Un sac de terre au coût de 8,90 \$ peut remplir 3 m². Combien lui coûtera la terre, si elle désire remplir son parterre?

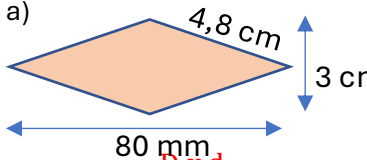
Réponse :

- f) Sur un chantier, un trapèze est utilisé pour marquer une zone de travail. Les longueurs de ses bases sont de 1200 cm et 80 dm, et sa hauteur est de 6000 mm. Quelle est l'aire de cette zone de travail en mètres carrés?

Réponse :

L'aire du triangle, du losange et du trapèze

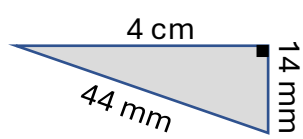
1- Trouve l'aire des figures suivantes en centimètres carrés.

a) 

Formule : $\frac{D \times d}{2}$

$$\frac{8 \text{ cm} \times 3 \text{ cm}}{2} = 12 \text{ cm}^2$$

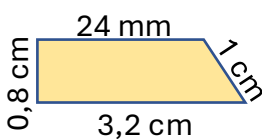
Réponse : 12 cm²

b) 

Formule : $\frac{b \times h}{2}$

$$\frac{4 \text{ cm} \times 1,4 \text{ cm}}{2} = 2,8 \text{ cm}^2$$

Réponse : 2,8 cm²

c) 

Formule : $\frac{(B + b) \times h}{2}$

$$\frac{(3,2 \text{ cm} + 2,4 \text{ cm}) \times 0,8 \text{ cm}}{2} = 2,24 \text{ cm}^2$$

Réponse : 2,24 cm²

2- Résous les problèmes suivants.

- a) Emma est une artiste talentueuse qui aime peindre des paysages. Elle décide de représenter un magnifique coucher de soleil sur une toile en forme de triangle équilatéral. Le périmètre du triangle est de 36 cm et la hauteur est de 10,4 cm. Quelle est l'aire de cette toile?



Formule $\frac{b \times h}{2}$ $36 \div 3 = 12$ $\frac{12 \text{ cm} \times 10,4 \text{ cm}}{2} = 62,4 \text{ cm}^2$

Réponse : L'aire de la toile est de 62,4 cm².

- b) Ariane, une sculptrice renommée, a créé 36 petites œuvres d'art impressionnantes en forme de losange. Les longueurs de ses diagonales mesurent 8 cm et 50 mm. Un côté mesure 47 mm. Quelle est l'aire totale de ses œuvres en centimètres carrés?

Formule : $\frac{D \times d}{2}$ $50 \text{ mm} = 5 \text{ cm}$ $\frac{8 \text{ cm} \times 5 \text{ cm}}{2} = 20 \text{ cm}^2$ $36 \times 20 = 720 \text{ cm}^2$

Réponse : L'aire totale des losanges est de 720 cm².

- c) Sophie est une alpiniste passionnée. Lors de son ascension d'une montagne, elle atteint un sommet en forme de triangle. La base du sommet mesure 1200 cm et la hauteur est de 80 dm. Quelle est l'aire du sommet en mètres carrés?



Formule : $\frac{b \times h}{2}$ 1200 cm = 12 m 80 dm = 8 m

$$\frac{12 \text{ m} \times 8 \text{ m}}{2} = 48 \text{ m}^2$$

Réponse : L'aire du triangle est de 48 m².

- d) De petits drapeaux sont confectionnés en forme de trapèze pour une célébration spéciale. Les longueurs de ses bases sont de 100 mm et 6 cm, et sa hauteur correspond à la moitié de sa grande base. Le côté opposé à sa hauteur est de 6,5 cm. Combien de drapeaux ont été confectionnés si l'aire totale des drapeaux est de 800 cm²?

Formule : $\frac{(B + b) \times h}{2}$ 100 mm = 10 cm $\frac{(10 \text{ cm} + 6 \text{ cm}) \times 5 \text{ cm}}{2} = 40 \text{ cm}^2$

$$800 \div 40 = 20$$

Réponse : Il y a 20 drapeaux qui ont été confectionnés.

- e) Sophie a planté un parterre de fleurs en forme de losange. Les longueurs de ses diagonales étaient de 6 m et 4 m. Un sac de terre au coût de 8,90 \$ peut remplir 3 m². Combien lui coûtera la terre, si elle désire remplir son parterre?

Formule : $\frac{D \times d}{2}$ $\frac{6 \text{ m} \times 4 \text{ m}}{2} = 12 \text{ m}^2$ 12 ÷ 3 = 4 sacs

$$4 \times 8,90 \$ = 35,60 \$$$

Réponse : Sophie devra payer 35,60 \$.

- f) Sur un chantier, un trapèze est utilisé pour marquer une zone de travail. Les longueurs de ses bases sont de 1200 cm et 80 dm, et sa hauteur est de 6000 mm. Quelle est l'aire de cette zone de travail en mètres carrés?

Formule : $\frac{(B + b) \times h}{2}$ 1200 cm = 12 m 80 dm = 8 m 6000 mm = 6 m

$$\frac{(12 \text{ m} + 8 \text{ m}) \times 6 \text{ m}}{2} = 60 \text{ m}^2$$

Réponse : La zone de travail est de 60 m².