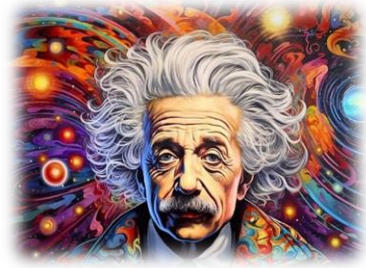


1- Pour chaque énoncé, écris la formule et trouve l'aire.

Énoncés	Formule	Aire
a) Le côté d'un carré est de 6 cm.		
b) Le côté d'un hexagone régulier est de 14 mm et son apothème est de 12 mm.		
c) Un trapèze rectangle a une base de 13 dm, son côté opposé est de 6 dm et sa hauteur est de 5 dm.		
d) Un triangle a une hauteur de 5 m et sa base est de 12,5 m.		
e) Un rectangle a une base de 56 mm et une hauteur de 13,55 mm.		
f) Le côté d'un octogone régulier est de 24,4 cm et son apothème est de 29,4 cm.		
g) Un parallélogramme a une base de 25 cm, une hauteur de 20 cm et un côté mesure 23 cm.		
h) Les diagonales d'un losange sont de 98 mm et 34 mm. La mesure d'un côté est de 51 mm.		
i) Le côté d'un dodécagone régulier est de 2,4 m et son apothème est de 4,4 m.		
j) Le périmètre d'un triangle équilatéral est de 19,2 dm et sa hauteur est de 5,5 dm.		

2- Résous les problèmes suivants.

- a) Laura est une mathématicienne passionnée par les formes géométriques. Elle étudie un triangle rectangle avec une base de 10 m, le côté perpendiculaire à la base est de 40 dm et le troisième côté est de 1100 cm. Laura souhaite calculer l'aire du triangle pour approfondir ses recherches. Quelle est l'aire du triangle en mètres carrés?



$\frac{\quad}{3}$

Réponse :

- b) Dans un jardin extraordinaire, une douzaine de parterres de fleurs en forme de losange était l'attraction principale. Les longueurs des diagonales d'un parterre étaient de 82 dm et 562 cm. Quelle est l'aire totale des parterres en mètres carrés?

$\frac{\quad}{3}$

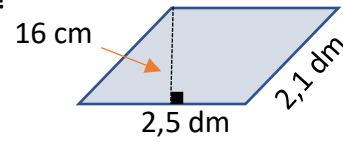
Réponse :

- c) Dans une aire de jeu municipale, un trapèze coloré est peint sur le sol. Les longueurs de ses bases sont de 120 dm et 8 m, et sa hauteur est de 550 cm. Sachant qu'un pot de peinture couvre 10 m^2 et qu'un pot coûte 23,56 \$. Combien la municipalité devra-t-elle payer pour colorer l'aire de jeu?

$\frac{\quad}{3}$

Réponse :

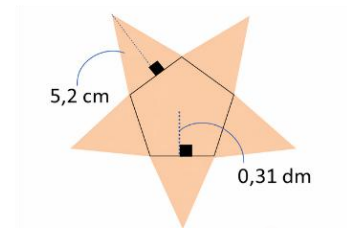
d) Une vingtaine de parallélogrammes sont utilisés comme motif sur une couverture. Quelle est l'aire totale des motifs en décimètres carrés?



$\overline{3}$

Réponse :

e) Josiane fabrique un sapin avec une dizaine d'étoiles. Elle utilise un polygone régulier pour le centre et cinq triangles isométriques. La base d'un triangle est de 45 mm. Quelle est l'aire totale des étoiles en centimètres carrés?



$\overline{3}$

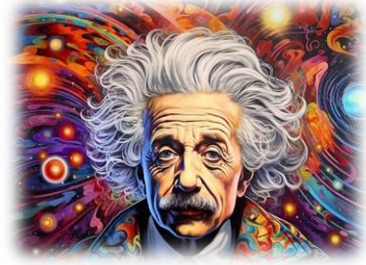
Réponse :

1- Pour chaque énoncé, écris la formule et trouve l'aire.

Énoncés	Formule	Aire
a) Le côté d'un carré est de 6 cm.	c^2	36 cm^2
b) Le côté d'un hexagone régulier est de 14 mm et son apothème est de 12 mm.	$\frac{p \times a}{2}$	504 mm^2
c) Un trapèze rectangle a une base de 13 dm, son côté opposé est de 6 dm et sa hauteur est de 5 dm.	$\frac{(B + b) \times h}{2}$	$47,5 \text{ dm}^2$
d) Un triangle a une hauteur de 5 m et sa base est de 12,5 m.	$\frac{b \times h}{2}$	$31,25 \text{ m}^2$
e) Un rectangle a une base de 56 mm et une hauteur de 13,55 mm.	$b \times h \text{ ou } L \times l$	$758,8 \text{ mm}^2$
f) Le côté d'un octogone régulier est de 24,4 cm et son apothème est de 29,4 cm.	$\frac{p \times a}{2}$	$2869,44 \text{ cm}^2$
g) Un parallélogramme a une base de 25 cm, une hauteur de 20 cm et un côté mesure 23 cm.	$b \times h$	500 cm^2
h) Les diagonales d'un losange sont de 98 mm et 34 mm. La mesure d'un côté est de 51 mm.	$\frac{D \times d}{2}$	1666 mm^2
i) Le côté d'un dodécagone régulier est de 2,4 m et son apothème est de 4,4 m.	$\frac{p \times a}{2}$	$63,36 \text{ m}^2$
j) Le périmètre d'un triangle équilatéral est de 19,2 dm et sa hauteur est de 5,5 dm.	$\frac{b \times h}{2}$	$17,6 \text{ dm}^2$

2- Résous les problèmes suivants.

- a) Laura est une mathématicienne passionnée par les formes géométriques. Elle étudie un triangle rectangle avec une base de 10 m, le côté perpendiculaire à la base est de 40 dm et le troisième côté est de 1100 cm. Laura souhaite calculer l'aire du triangle pour approfondir ses recherches. Quelle est l'aire du triangle en mètres carrés?



Formule $\frac{b \times h}{2}$ 40 dm = 4 m $\frac{10 \text{ m} \times 4 \text{ m}}{2} = 20 \text{ m}^2$

Réponse : L'aire du triangle est de 20 m².

3

- b) Dans un jardin extraordinaire, une douzaine de parterres de fleurs en forme de losange était l'attraction principale. Les longueurs des diagonales d'un parterre étaient de 82 dm et 562 cm. Quelle est l'aire totale des parterres en mètres carrés?

Formule : $\frac{D \times d}{2}$ 82 dm = 8,2 m 562 cm = 5,62 m

$\frac{8,2 \text{ m} \times 5,62 \text{ m}}{2} = 23,042 \text{ m}^2$ 12 x 23,042 = 276,504 m²

Réponse : L'aire totale des parterres est de 276,504 m².

3

- c) Dans une aire de jeu municipale, un trapèze coloré est peint sur le sol. Les longueurs de ses bases sont de 120 dm et 8 m, et sa hauteur est de 550 cm. Sachant qu'un pot de peinture couvre 10 m² et qu'un pot coûte 23,56 \$. Combien la municipalité devra-t-elle payer pour colorer l'aire de jeu?

Formule : $\frac{(B + b) \times h}{2}$ 120 dm = 12 m 550 cm = 5,5 m

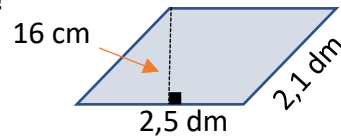
$\frac{(12 \text{ m} + 8 \text{ m}) \times 5,5 \text{ m}}{2} = 55 \text{ m}^2$ 55 ÷ 10 = 5,5, il faudra 6 pots de peinture

6 x 23,56 \$ = 141,36 \$

Réponse : La municipalité payera 141,36 \$.

3

d) Une vingtaine de parallélogrammes sont utilisés comme motif sur une couverture. Quelle est l'aire totale des motifs en décimètres carrés?



Formule : $b \times h$ $16 \text{ cm} = 1,6 \text{ dm}$ $2,5 \times 1,6 = 4 \text{ dm}^2$
 $20 \times 4 = 80 \text{ dm}^2$

3

Réponse : L'aire totale des motifs est de 80 dm².

e) Josiane fabrique un sapin avec une dizaine d'étoiles. Elle utilise un polygone régulier pour le centre et cinq triangles isométriques. La base d'un triangle est de 45 mm. Quelle est l'aire totale des étoiles en centimètres carrés?

Formule pour le triangle : $\frac{b \times h}{2}$ $\frac{4,5 \text{ cm} \times 5,2 \text{ cm}}{2} = 11,7 \text{ cm}^2$

$11,7 \text{ cm}^2 \times 5 \text{ triangles} = 58,5 \text{ cm}^2$

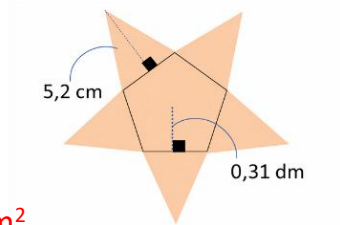
Formule pour le pentagone : $\frac{p \times a}{2}$ $\frac{22,5 \text{ cm} \times 3,1 \text{ cm}}{2} = 34,875 \text{ cm}^2$

Périmètre du pentagone $4,5 \text{ cm} \times 5 = 22,5 \text{ cm}^2$

Aire = 5 triangles + le pentagone $58,5 \text{ cm}^2 + 34,875 \text{ cm}^2 = 93,375 \text{ cm}^2$

Attention, elle utilise une dizaine d'étoiles

$93,375 \text{ cm}^2 \times 10 = 933,75 \text{ cm}^2$



3

Réponse : L'aire totale des étoiles est de 933,75 cm².