CORRIGÉ

LA PROF
Marie de Charlevoix

Marie +

MATHÉMATIQUES

L'A... DES
FIGU...

N...
EXERC...

MATHÉMATIQUES

L'AIRE DES FIGURES PLANES

NOTES DE COURS, EXERCICES et ÉVALUATIONS

Cahier de l'élève

Marie de Charlevoix

L’AIRE DES FIGURES PLANES

Auteure : Marie de Charlevoix

Année de publication : 2025

Site internet : MariedeCharlevoix.com

Révision linguistique et typographique : Louise Boissonnault

Tous droits réservés.

Conformément à la législation sur le droit d’auteur, il est strictement interdit de reproduire, d’adapter ou de traduire, en tout ou en partie, le contenu de cet ouvrage sans l’autorisation écrite expresse du titulaire des droits. Toute utilisation non autorisée de cette œuvre constitue une violation du droit d’auteur et peut entraîner des poursuites légales.

MATHÉMATIQUES

CLÉ EN MAIN – CORRIGÉ INCLUS 🎉

- **L'algèbre** – Exercices, révision + évaluation
- **L'aire des figures planes** – Exercices, révision + évaluation
- **Le cercle et le disque** – Exercices, révision + évaluation
- **L'aire des solides** – Exercices, révision + évaluation
- **L'ensemble des nombres entiers** – Exercices, révision + évaluation
- **Les fractions** – Exercices, révision + évaluation
- **Les nombres décimaux** – Exercices, révision + évaluation
- **Le système international d'unités** – Exercices, révision + évaluation
- **Les angles** – Exercices, révision + évaluation
- **Les probabilités** – Exercices, révision + évaluation
- **Les statistiques** – Exercices, révision + évaluation
- **Les proportions** – Exercices, révision + évaluation

N'hésitez pas à revenir régulièrement sur le site MariedeCharlevoix.com pour découvrir les nouveautés!

Je travaille actuellement à compléter le contenu avec :

– le **périmètre des figures planes**,

– les **coordonnées dans le plan cartésien**,

… et ce n'est pas fini, car comme on dit : **on n'arrête pas le progrès**!

J'aimerais aussi ajouter, pour chaque notion, un **quiz de type évaluation sommative**, dont les **résultats seraient automatiquement envoyés à l'enseignant**, pour un suivi simple et rapide.

Enfin, je prépare de **mini situations-problèmes**, dans l'esprit des SAÉ, mais **plus courtes** : réalisables en une seule période, tout en mobilisant plusieurs concepts essentiels. Qu'en dites-vous? 😊

Avec toute ma passion ❤️

L'AIRE DES FIGURES PLANES

Plus de 38 pages

	Notes de cours	Exercices
Cours 10 L'aire du carré, du rect[illegible] parallélogramme https://youtu.be/e39s7g2_-w0	1 et 2	21 et 22
Cou[illegible] https://youtu.be/eILDek2Fh0s	3	23
[illegible].b L'aire du rectangle https://youtu.be/S-Brw_XOucU	4	24
Cours 10.c L'aire du parallélogramme https://youtu.be/FstbWDfKW3I	5	25
Cours 10.1 **EXERCICES** sur l'aire du carré, du rectangle et du parallélogramme https://youtu.be/_zN7lnEsbuI	6 et 7	
Cours 11 L'aire du triangle, du losange et du trapèze https://youtu.be/rP9oGMxlr9o	8 et 9	26 et 27
Cours 11.a L'aire du triangle https://youtu.be/S8oq3YlONEw	10	28
Cours 11.b L'aire du losange https://youtu.be/9W5-YUNFjQ8	11	29
Cours 11.c L'aire du trapèze https://youtu.be/CnuGE-NiONY	12	30
Cours 11.1 **EXERCICES** sur l'aire du triangle, du losange et du trapèze https://youtu.be/zbf6eSgTuzw	13 et 14	
Cours 12 L'aire des polygones réguliers (pentagone, hexagone, octogone…) https://youtu.be/wSEHmUirt0k	15 et 16	31 et 32
Cours 12.1 **EXERCICES** sur les polygones réguliers (pentagone, hexagone, octogone…) https://youtu.be/qMJphbyvd2U	17, 18 et 19	
ÉVALUATION	34, 35 et 36	
AIDE-MÉMOIRE	38	

L'aire du carré, du rectangle et du parallélogramme

DÉFINITION DE L'AIRE

L'aire correspond à la mesure de la _____délimitée par une figure plane.

On exprime l'aire à l'aide de mesure à deux dimensions (cm^2, m^2, etc.).

On peut calculer l'aire d'une surface à partir de _____.

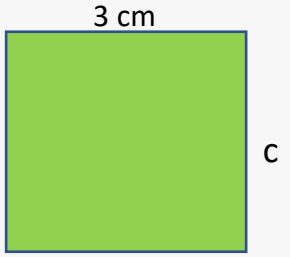
L'aire du carré

A = côté x côté

= c x c

= **c^2**

$3^2 = 3 \times 3 =$ _____



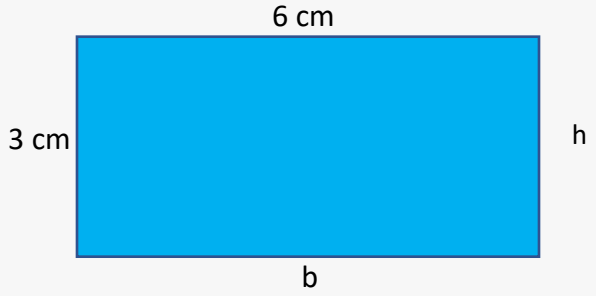
On exprime l'aire à l'aide de mesure à deux dimensions (cm^2, m^2, etc.).

L'aire du rectangle

A = base x hauteur

= **b x h**

6 x 3 = _____



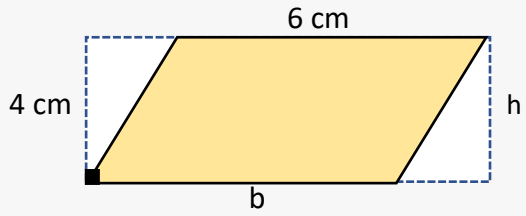
On peut aussi utiliser comme formule longueur x largeur (L x l).

L'aire du parallélogramme

A = base x hauteur

= **b x h**

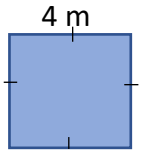
6 x 4 = _____

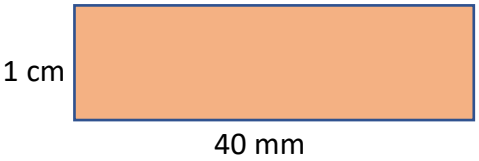


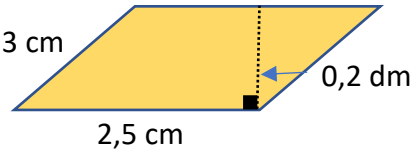
On exprime l'aire à l'aide de mesure à deux dimensions (cm^2, m^2, etc.).

Souviens-toi que la hauteur d'une figure est toujours _____à la base.

Trouve l'aire des figures suivantes. Attention, il y a des pièges 😉







Formule : Formule : Formule :

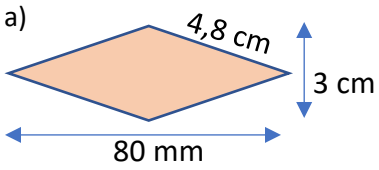
Réponse : _____ Réponse : _____ Réponse : _____

On exprime l'aire à l'aide de mesure à deux dimensions (cm^2, m^2, etc.).

L'aire du triangle, du losange et du trapèze

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

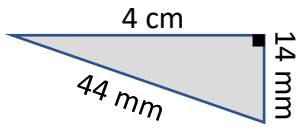
a)



Formule :

Réponse :

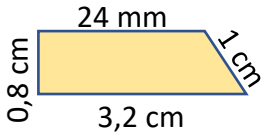
b)



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 :

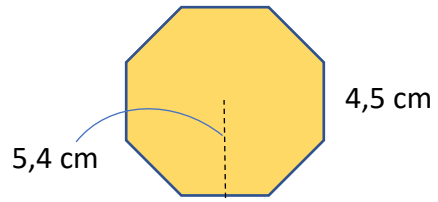
b) Ariane, une sculptrice renommée, a créé 36 petites œuvres d'art impressionnantes en forme de losange. Les longueurs de ses diagonales mesurent 8 cm et 50 mm. Un côté mesure 47 mm. Quelle est l'aire totale de ses œuvres en centimètres carrés?

Réponse :

L'aire des polygones réguliers

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

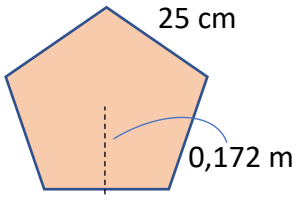
a)



Formule :

Réponse :

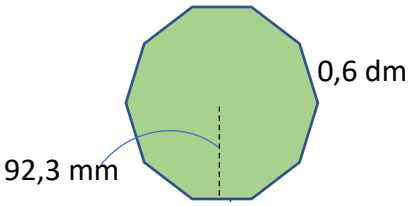
b)



Formule :

Réponse :

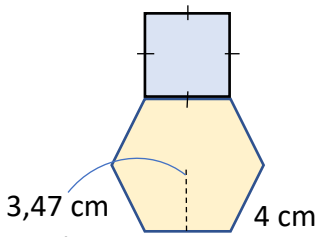
b)



Formule :

Réponse :

d)



Formule :

Réponse :

2- Résous les problèmes suivants.

a) Sur une île lointaine, un magicien a créé un jardin en forme d'hexagone régulier pour y cultiver des plantes magiques. Le périmètre du jardin est de 60 m et l'apothème est de 87 dm. Quelle est l'aire totale du jardin en mètres carrés?

Réponse :

CORRIGÉ

LA PROF
Marie de Charlevoix

MATHÉMATIQUES

L'AIRE DES FIGURES PLANES

NOTES DE COURS, EXERCICES et ÉVALUATIONS

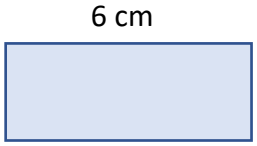
Cahier de l'élève

Marie de Charlevoix

L'aire du carré, du rectangle et du parallélogramme

1- Trouve l'aire des figures suivantes.

a)

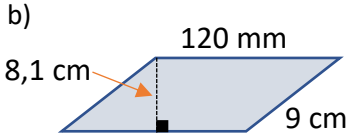


Formule : b x h

6 x 1,5 = 9

Réponse : 9 cm^2

b)

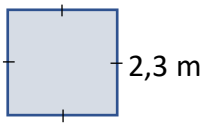


Formule : b x h

12 cm x 8,1 cm = 97,2 cm^2

Réponse : 97,2 cm^2 ou 9720 mm^2

c)



Formule : c^2

$2,3^2 = 2,3 \times 2,3 = 5,29$

Réponse : 5,29 m^2

2- Résous les problèmes suivants.

a) Un jardin carré mesure 6 m de côté. Quelle est l'aire de ce jardin?

Formule du carré : c^2 6 x 6 =36

Réponse : L'aire de ce jardin est de 36 m^2.

b) Sophie veut refaire le plancher de l'entrée en utilisant des tuiles carrées. Le côté de la tuile mesure 7,5 cm et elle a besoin de 120 tuiles pour couvrir le plancher. Calcule l'aire du plancher.

Formule du carré : c^2 7,5 x 7,5 = 56,25

120 x 56,25 = 6 750 cm^2

Réponse : L'aire du carrelage est de 6750 cm^2.

Évaluation

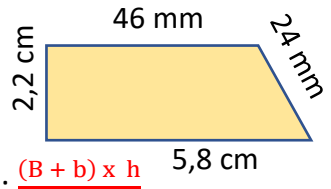
/32

Évaluation : L'aire figures planes

/8

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

a)

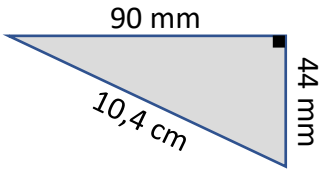


Formule : $\frac{(B + b) \times h}{2}$

$\frac{(5{,}8\text{ cm} + 4{,}6\text{ cm}) \times 2{,}2\text{ cm}}{2} = 11{,}44\text{ cm}^2$

Réponse : 11,44 cm^2

b)

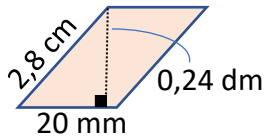


Formule : $\frac{b \times h}{2}$

$\frac{9\text{ cm} \times 4{,}4\text{ cm}}{2} = 19{,}8\text{ cm}^2$

Réponse : 19,8 cm^2

c)

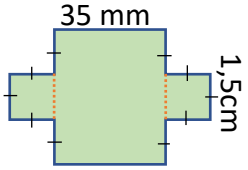


Formule : b x h

2 cm x 2,4 cm = 4,8 cm^2

Réponse : 4,8 cm^2

d)



Formule : c^2 (2 petits carrés) + b x h (rectangle)

1,5 cm x 1,5 cm = 2,25 cm^2
3,5 cm x 4,5 cm =15,75 cm^2

(2 x 2,25 cm^2) + 15,75 cm^2= 20,25 cm^2

Réponse : 20,25 cm^2

/6

2- Trouve l'aire des polygones réguliers suivants en mètres carrés.

Nom	Mesure d'un côté	Apothème	Aire
a) Décagone	5,8 m	89 dm	258,1 m^2
b) Pentagone	1200 cm	8,2 m	246 m^2
c) Hexagone	11,4 m	10 m	342 m^2

3- Résous les problèmes suivants.

a) Alice est une géologue passionnée par l'étude des montagnes. Lors d'une expédition dans les Alpes, elle découvre un triangle rectangle formé par trois sommets rocheux. Alice mesure la base à 100 dm, le côté perpendiculaire à la base à 600 cm et le troisième côté à 11,6 m. Quelle est l'aire du triangle en mètres carrés?

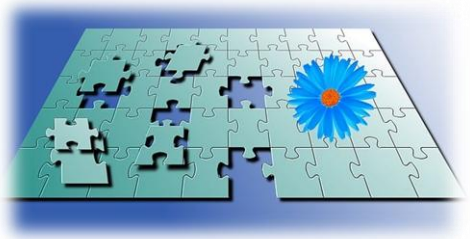
Formule : $\frac{b \times h}{2}$ 100 dm = 10 m 600 cm = 6 m

$\frac{10\ m \times 6\ m}{2} = 30\ m^2$

3

Réponse : L'aire du triangle est de 30 m^2.

b) Tom a reçu trois puzzles. L'un avait la forme d'un losange dont les longueurs de ses diagonales étaient de 3,4 dm et 28 cm. L'autre formait un carré dont un côté mesurait 29 cm. Finalement, le dernier puzzle avait la forme d'un parallélogramme dont la base mesurait la moitié du périmètre du carré et la hauteur était de 200 mm. Quelle est l'aire totale des puzzles en décimètres carrés?



Formule du losange : $\frac{D \times d}{2}$ 28 cm = 2,8 dm $\frac{3,4\ dm \times 2,8\ dm}{2}$ = **4,76 dm^2**

Formule du carré : c^2 29 cm = 2,9 dm 2,9 dm x 2,9 dm = **8,41 dm^2**

Formule du parallélogramme : b x h 5,8 dm x 2 dm = **11,6 dm^2**

Périmètre du carré 2,9 dm x 4 =11,6 dm 11,6 dm ÷ 2 = 5,8 dm 200 mm = 2 dm

4,76 dm^2 + 8,41 dm^2 + 11,6 dm^2 = 24,77 dm^2

5

Réponse : L'aire totale des puzzles est de 24,77 dm^2.

🎁 Une offre de grande valeur… réservée aux membres de Marie+

Ce que tu débloques avec Marie+ :

🧠 **Des exercices exclusifs**

– En français et en mathématiques, pour approfondir et renforcer les acquis

🔁 **Des révisions complètes, claires et ciblées**

– Pour revoir efficacement les notions essentielles avant une évaluation

📝 **Des évaluations clés en main**

– Corrigées, structurées et prêtes à utiliser en classe

📚 **Des dictées audio inédites**

– Des textes modernes, des corrigés complets et les liens audio intégrés

📖 **Des compréhensions de lecture captivantes**

– Des histoires au goût du jour, avec des questions et le corrigé

– Et même un quiz en ligne dont les **résultats sont envoyés directement à l'enseignant**

✍️ **Des idées de productions écrites inspirantes**

– Testées par des enseignants, appréciées des élèves, avec grilles de correction incluses

🕹️ **Accès illimité**

– Tout est là, bien organisé, prêt à télécharger, dès ton abonnement activé

🆕 **Du nouveau chaque mois sur Marie+ !**

– Par exemple, je vais créer **des quiz sommatifs en mathématiques** pour chaque notion, avec les **résultats automatiquement envoyés à l'enseignant**

Avoue que c'est génial! 😊

🔗 *Découvre tout le contenu Marie+ ici — à petit prix, sans engagement.*

https://mariedecharlevoix.podia.com/marie

Avec toute ma passion,

Marie de Charlevoix 🌷