Auteure
Marie de Charlevoix
2025

L'AIRE DES SOLIDES

Cours 20 - Trouver l'aire d'une pyramide régulière

Auteure : Marie de Charlevoix

Année de publication : 2025

Site internet : MariedeCharlevoix.com

Révision linguistique et typographique : Louise Boissonnault

Matériel reproductible
Vous avez le droit de photocopier et distribuer ces notes de cours à vos élèves.
Merci de ne pas modifier le contenu et de ne pas le revendre.

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 ❤️

Comment utiliser tes notes de cours

Une méthode unique, pensée pour toi…

qui a déjà changé la façon d'apprendre de centaines de jeunes.

- **Repère le lien du cours** inscrit en haut de ta feuille.
  Tu peux aussi aller directement sur YouTube, écrire Marie de Charlevoix suivi du numéro du cours (ex. : Marie de Charlevoix cours 12).

- **Regarde la vidéo** en suivant chaque explication, comme si j'étais à côté de toi.

- **Remplis les espaces** au fur et à mesure : tu restes concentré, tu comprends mieux, tu retiens plus.

- **Mets sur pause**, recommence au besoin : ici, tu apprends à ton rythme.

- **Relis tes notes** à la fin : tout devient plus clair, plus solide.

- **Garde précieusement tes notes de cours** : elles sont la clé de ta réussite aux évaluations.

Avec tout mon cœur,

Marie de Charlevoix 🌷

L'AIRE DES SOLIDES

Cours 19 Trouver l'aire d'un prisme droit https://youtu.be/txXioDhjddk
Cours 20 Trouver l'aire d'une pyramide régulière https://youtu.be/eJ2TPIEL-so
Cours 21 Trouver l'aire d'un cylindre droit https://youtu.be/H-5tMOg5CLA

Notes de cours trouées

Pour remplir tes notes de cours, écoute sur YouTube : Marie de Charlevoix, cours 20
https://youtu.be/eJ2TPIEL-so

Trouver l'aire d'une pyramide régulière

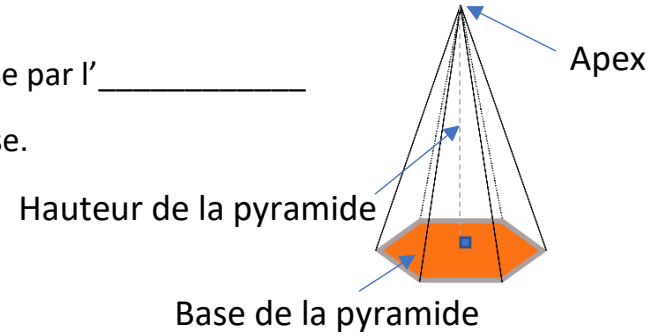
Qu'est-ce qu'une pyramide?

Une pyramide est un polyèdre composé d'une _____ et dont les faces latérales sont des triangles qui se rejoignent en un sommet nommé apex.

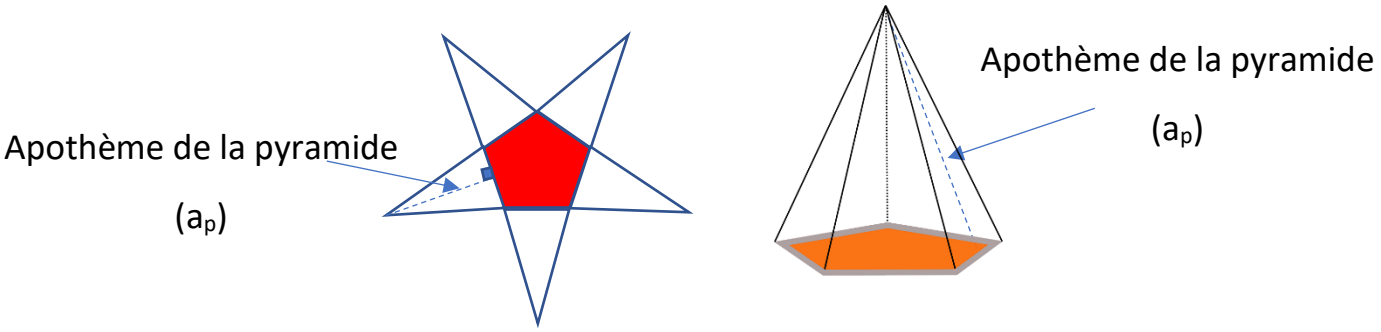
Une pyramide régulière, c'est une pyramide dont la base est un polygone régulier et dont les faces latérales sont des triangles isocèles isométriques.

La hauteur de la pyramide est la droite qui passe par l'_____

et qui est _____ à la base.



L'apothème de la pyramide (a_p) s'obtient en abaissant un segment de l'apex perpendiculairement à un des côtés de la base.



Donc, l'_____ de la pyramide (a_p) correspond à la hauteur du triangle qui forme une face latérale.

L'aire d'une pyramide régulière est la somme des aires de sa base et de ses faces latérales.

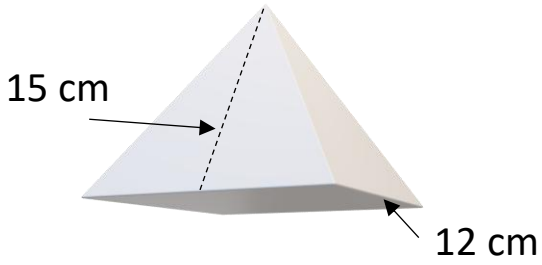
Ce qui veut dire que pour trouver l'aire totale d'une pyramide, je dois trouver

l'aire latérale + l'aire de la base = l'aire totale

_____

Commençons par trouver
l'aire latérale (A_L) de cette pyramide à base carrée.

$$A_L = \frac{P_b \cdot a_p}{2}$$



A_L = _____

P_b = _____

a_p = _____

Trouvons l'aire d'une base (A_b)

La base est un carré, donc la formule de $A_{carré} = C^2$

l'aire latérale + l'aire de la base = l'aire totale

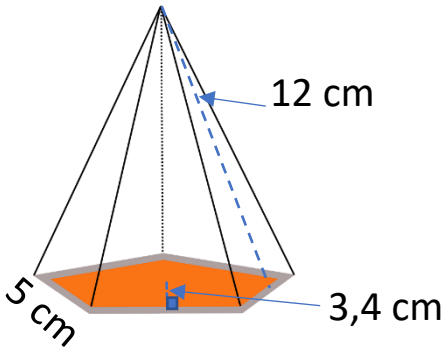
$A_L + A_b = A_T$

Cours 20 - Trouver l'aire d'une pyramide régulière Exercices pages 14, 15 et 16

Pour remplir tes notes de cours, écoute sur YouTube : Marie de Charlevoix, cours 20

https://youtu.be/eJ2TPIEL-so

Trouve l'aire de cette pyramide.



Réponse : _____

Rappel du vocabulaire utilisé pour trouver l'aire d'une pyramide régulière

A_L = _____

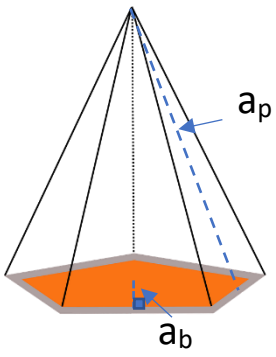
P_b = _____

a_p = _____

A_b = _____

A_T = _____

a_b = _____



Donc, l'aire de la pyramide

$$A_L = \frac{P_b \cdot a_p}{2}$$

+

A_b = selon la base

_____

Pour remplir tes notes de cours, écoute sur YouTube : Marie de Charlevoix, cours 20
https://youtu.be/eJ2TPIEL-so

Trouver l'aire d'une pyramide régulière

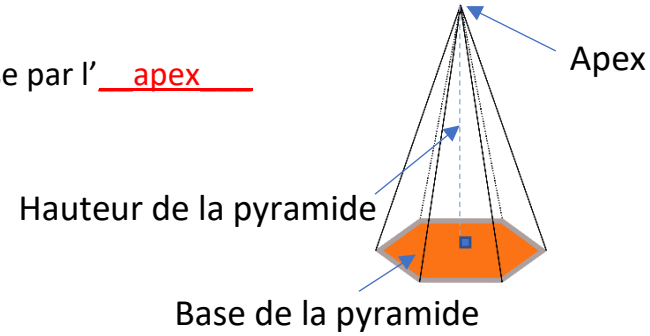
Qu'est-ce qu'une pyramide?

Une pyramide est un polyèdre composé d'une ___seule base___ et dont les faces latérales sont des triangles qui se rejoignent en un sommet nommé apex.

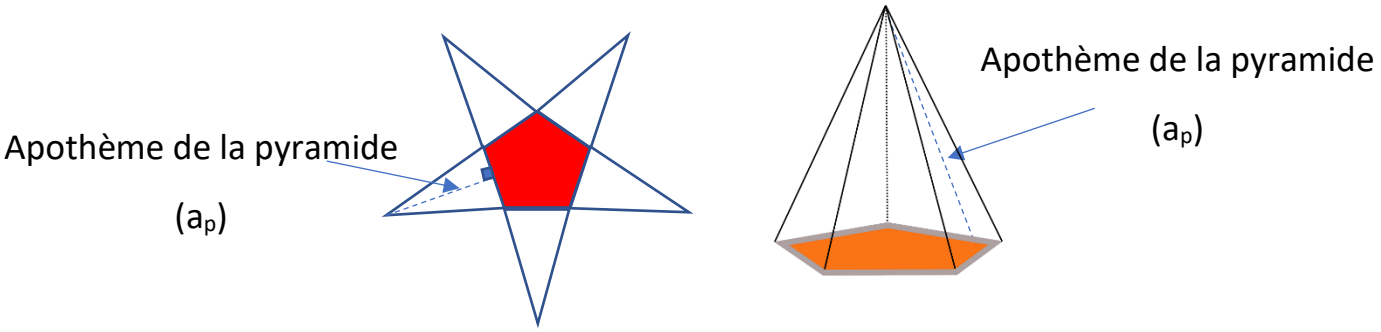
Une pyramide régulière, c'est une pyramide dont la base est un polygone régulier et dont les faces latérales sont des triangles isocèles isométriques.

La hauteur de la pyramide est la droite qui passe par l'__apex___

et qui est _perpendiculaire_ à la base.



L'apothème de la pyramide (a_p) s'obtient en abaissant un segment de l'apex perpendiculairement à un des côtés de la base.



Donc, l'___apothème___ de la pyramide (a_p) correspond à la hauteur du triangle qui forme une face latérale.

L'aire d'une pyramide régulière est la somme des aires de sa base et de ses faces latérales.

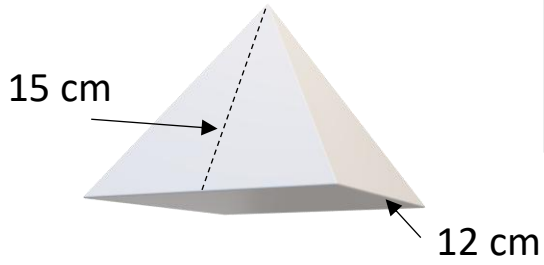
Ce qui veut dire que pour trouver l'aire totale d'une pyramide, je dois trouver

l'aire latérale + l'aire de la base = l'aire totale

$A_L + A_b = A_T$

Commençons par trouver
l'aire latérale (A_L) de cette pyramide à base carrée.

$$A_L = \frac{P_b \cdot a_p}{2}$$



A_L = Aire latérale

P_b = Périmètre de la base

a_p = apothème de la pyramide

Trouvons l'aire d'une base (A_b)

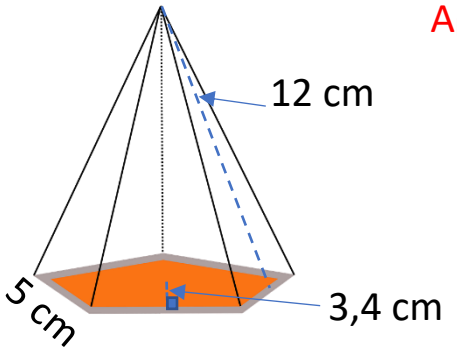
La base est un carré, donc la formule de $A_{carré} = C^2$

l'aire latérale + l'aire de la base = l'aire totale

$A_L + A_b = A_T$

Cours 20 - Trouver l'aire d'une pyramide régulière
Pour remplir tes notes de cours, écoute sur YouTube : Marie de Charlevoix, cours 20
https://youtu.be/eJ2TPIEL-so

Trouve l'aire de cette pyramide.



$A_L = \frac{P_b \cdot a_p}{2}$

$= \frac{(5 \cdot 5) \cdot 12}{2}$

$= 150 cm^2$

$A_b = \frac{P \cdot a_{base}}{2}$

$= \frac{25 \cdot 3,4}{2}$

$= 42,5 cm^2$

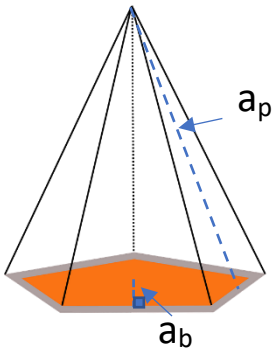
$A_T = A_L + A_b$

$= 150 + 42,5 = 192,5 cm^2$

Réponse : $192,5 cm^2$

Rappel du vocabulaire utilisé pour trouver l'aire d'une pyramide régulière

- A_L = Aire latérale
- P_b = Périmètre de la base
- a_p = apothème de la pyramide
- A_b = Aire de la base
- A_T = Aire totale
- a_b = apothème de la base



Donc, l'aire de la pyramide

$A_L = \frac{P_b \cdot a_p}{2}$

+

A_b = selon la base

$A_L + A_b = A_T$

🎁 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 🌷