Nom : \_\_\_\_\_corrigé\_\_\_\_\_\_\_

Cours 20 : 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.



Apex

La hauteur de la pyramide est la droite qui passe par l’\_\_apex\_\_\_

et qui est \_perpendiculaire\_ à la base.

Hauteur de la pyramide

Base de la pyramide

**L’apothème de la pyramide** (ap) s’obtient en abaissant un segment

de l’apex perpendiculairement à un des côtés de la base.

Apothème de la pyramide

(ap)

Apothème de la pyramide

(ap)

Donc, l’\_\_\_apothème\_\_\_ de la pyramide (ap) 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**

\_\_\_\_\_\_ AL + Ab = AT\_\_\_\_\_\_\_

Commençons par trouver

l’aire latérale ( AL ) de cette pyramide à base carrée.

 AL = Pb ∙ ap

AL = Aire latérale

Pb = Périmètre de la base

ap = apothème de la pyramide

 2



15 cm

12 cm

Trouvons l’aire d’une base ( Ab )

La base est un carré, donc la formule de Acarré = C2

**l’aire latérale + l’aire de la base = l’aire totale**

**AL + Ab = AT**

Trouve l’aire de cette pyramide.



AT = AL + Ab

 = 150 + 42,5 = 192,5cm2

Ab = P ∙ abase

 2

 = $\frac{ 25 ∙ 3,4}{2}$

 = 42,5cm2

AL = Pb ∙ ap

 2

 = $\frac{\left(5 ∙5\right) ∙ 12}{2}$

 = 150cm2

12 cm

3,4 cm

5 cm

Réponse : \_\_\_\_\_\_192,5cm2\_\_\_\_\_\_

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

AL = Aire latérale

Pb = Périmètre de la base

ap = apothème de la pyramide

Ab = Aire de la base

AT = Aire totale

ab = apothème de la base



Donc, l’aire de la pyramide

 AL = Pb ∙ ap

 2

+

Ab = selon la base

**AL + Ab = AT**

ap

ab