

I) Comparaison entre les prismes droits et les pyramides :

Un **prisme droit** est un solide dont :

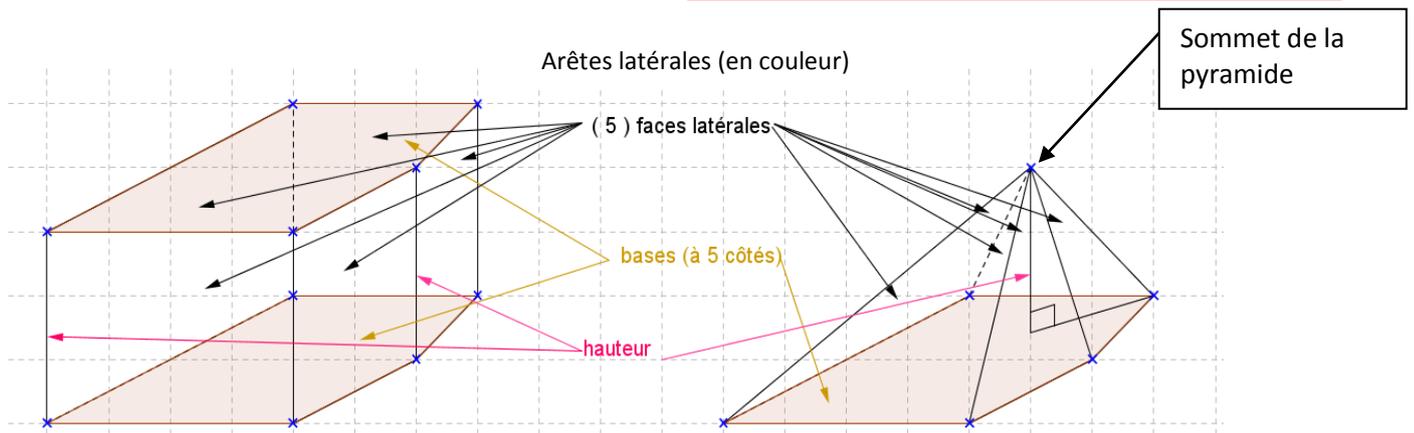
- deux faces superposables et parallèles qui sont des polygones ; ces faces sont appelées des **bases**.
- les autres faces qui sont des rectangles ; on les appelle **faces latérales**

La **hauteur d'un prisme droit** est la longueur commune des arêtes latérales

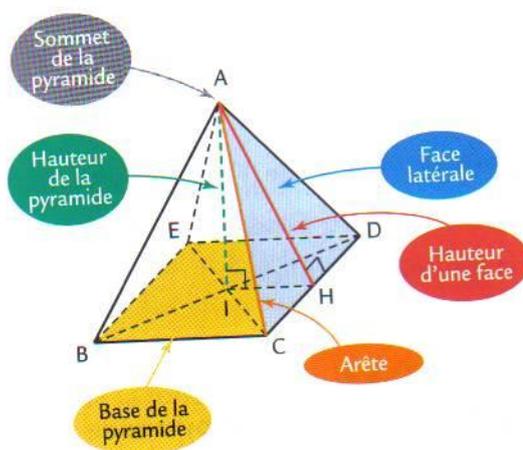
Une **pyramide** est un solide dont :

- une face est un polygone ; cette face est appelée la **base**.
- les autres faces qui sont des triangles ; on les appelle **faces latérales**

La **hauteur d'une pyramide** est la distance entre le sommet commun des faces latérales et la base de la pyramide : le segment le plus court joignant le sommet de la pyramide et la base est perpendiculaire à la base



Attention ! Dans une pyramide, ne pas confondre la hauteur de la pyramide et la hauteur des triangles formant les faces latérales

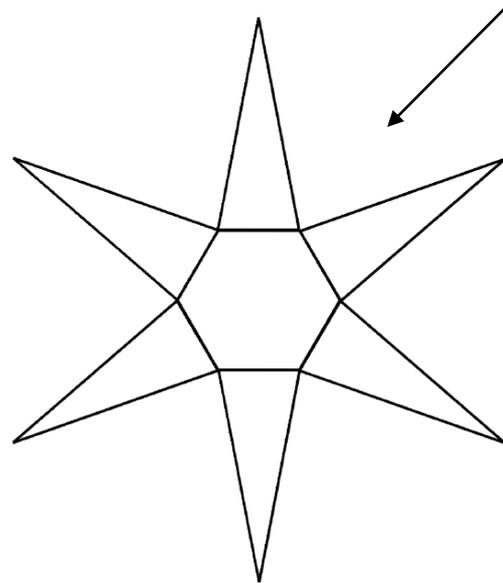
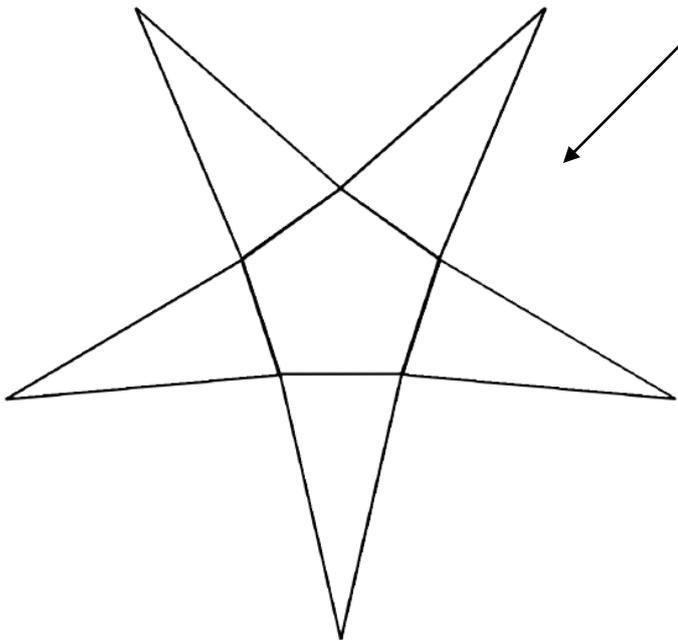


Cas particulier : Une pyramide régulière est une pyramide dont la base est un polygone régulier (c'est-à-dire que tous ses angles et ses côtés sont égaux : triangle équilatéral ; carré ; pentagone ; hexagone ; heptagone ; octogone ; nonagone ; décagone) et les faces latérales des triangles isocèles.

Un tétraèdre est une pyramide dont la base est un triangle

Un tétraèdre régulier est formé de 4 triangles équilatéraux (voir l'enveloppe)

II) **Patrons** (2 prismes droits: ex 26 p 393+ activité+3 exercices de l'ancien livre + le tétraèdre sur enveloppe + 2 pyramides régulières qui suivent)



III) Volumes (activité de découverte)

Le **volume d'un prisme droit** s'exprime par :

$$\text{Aire de la base} \times \text{la hauteur}$$

Le **volume d'une pyramide** s'exprime par :

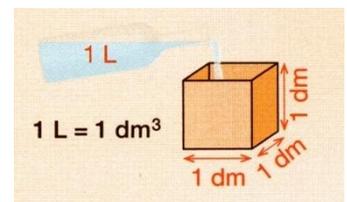
$$\frac{1}{3} \times \text{Aire de la base} \times \text{la hauteur}$$

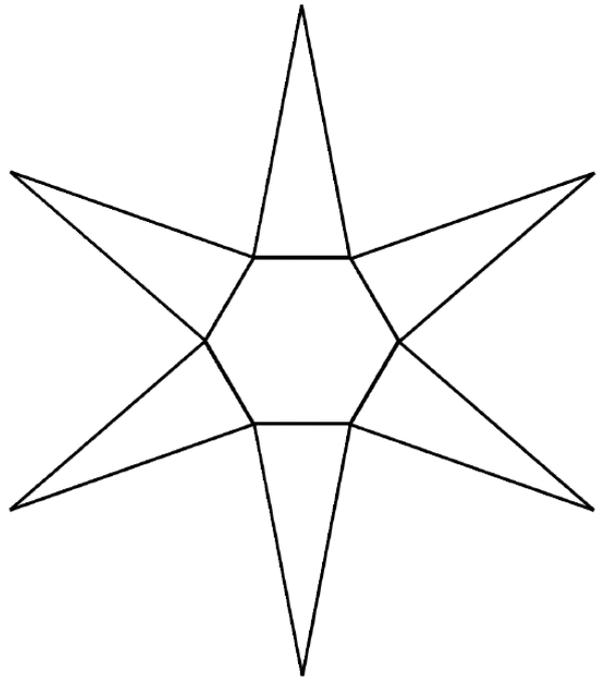
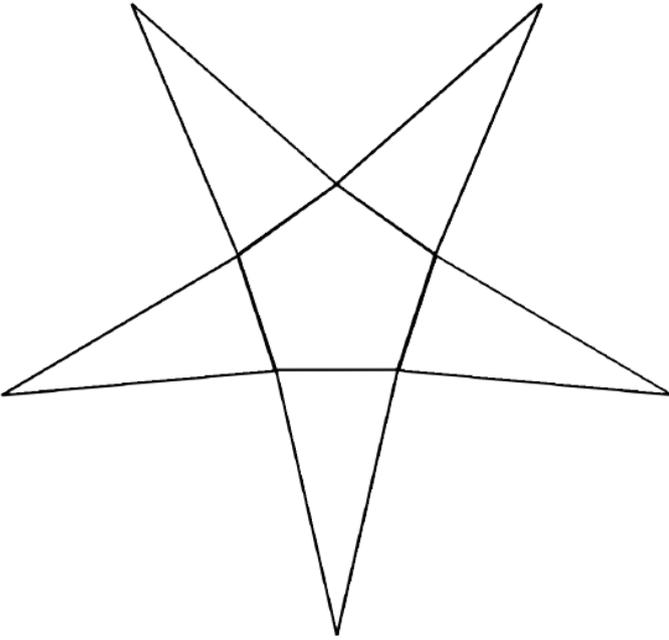
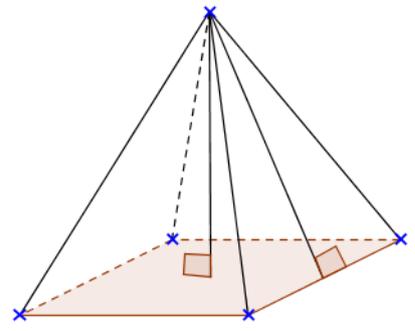
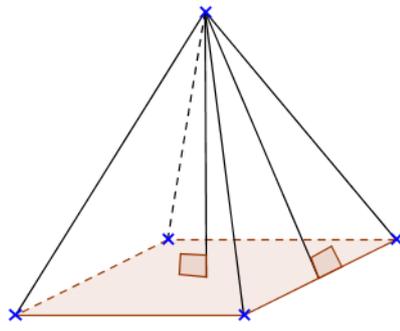
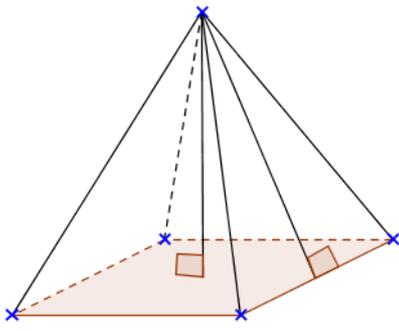
Rappel sur les conversions (et les autres unités de volume) : 1 cm³ est le volume d'un cube de 1 cm de côtés. Dedans, on peut trouver 1000 cube de 1 mm de côté soit 1000 mm³ : on coupe en 3 les colonnes du tableau des multiples et sous multiples du mètre.

multiples			m ³	sous-multiples								
km ³	hm ³	dam ³		dm ³	cm ³			mm ³				
			kL	hL	daL	L	dL	cL	mL			
			0	0	1	2	7	0				
						5	2	1	0	0	0	0

Il faut savoir qu'un litre représente 1 décimètre cube

Exemples de conversion : 12,7 L = ...1270... cL ou 521 cL = 521000 mm³
 = ...0,0127 m³ = 5,21 dm³





Cas particulier : Une pyramide régulière est une pyramide dont la base est un polygone régulier c'est-à-dire que tous ses angles (*équiangle*) et ses côtés sont égaux (*équilatéral*) : triangle équilatéral ; carré ; pentagone régulière ; hexagone régulière; heptagone régulière; octogone régulière; ennéagone régulière ; décagone régulière ;hendécagone régulière; dodécagone régulière) et les faces latérales des triangles isocèles.

Un tétraèdre est une pyramide dont la base est un triangle

Un tétraèdre régulier est formé de 4 triangles équilatéraux (voir l'enveloppe)

Le **volume d'un prisme droit** s'exprime par :

×

Le **volume d'une pyramide** s'exprime par :

×

×

Rappel sur les conversions (et les autres unités de volume) :

1 cm³ est le volume d'un cube de 1 cm de côtés .Dedans, on peut trouver 1000 cube de 1 mm de côté soit 1000 mm³ : on coupe en 3 les colonnes du tableau des multiples et sous multiples du mètre. Il faut savoir qu'un litre représente 1 décimètre cube

multiples				sous-multiples								
km ³	hm ³	dam ³	m ³	dm ³	cm ³	mm ³						
			kL	hL	daL	L	dL	cL	mL			

Exemples de conversion :

