

Interrogation 3.1

19/2/26

① Représenter en perspective cavalière une pyramide
(soyez la hauteur)

② $V_{\text{pyramide}} =$

16	$-3 \times 5 \times (-2) =$
17	$5x + 4 = 29$ Si $x = \dots\dots$
18	Donner les premiers <u>multiples</u> de 5.
19	Donner le plus grand <u>multiple</u> de 6 <u>inférieur</u> à 38.
20	Après avoir réalisé un schéma <u>codé</u> , calculer le périmètre et l' aire d'un <u>cercle</u> de rayon 4 cm.

Interrogation 2-
13/02/2026

La représentation graphique associée à une situation de proportionnalité est

Représenter un cylindre et un cône de révolution en perspective cavalière et les anoter

45 Une maquette de longueur 6 cm représente une voiture de 4,50 m de long.

a. Quelle est l'échelle de cette réduction ?

b. Une caravane accrochée derrière la maquette mesure 52 mm de long.

Quelle serait sa longueur réelle ?

Distance sur maquette en cm	1	6	5,2
Distance réelle en m	75	450	

Tardi

- RAPIDOS

: eluden lo w>

no45

Facultatif sur feuille

$$\frac{450}{6} = 75$$

La maquette est à l'échelle 1/75 de la vraie.

$$75 \times 52 = 3900 \text{ mm} = 3,9 \text{ m}$$

La longueur de la caravane 3m 90.

51 Appliquer et calculer un pourcentage



Cette feuille de calcul concerne la France métropolitaine et ses 8 pays frontaliers.

Elle donne pour chaque pays la population et le pourcentage de jeunes de moins de 15 ans en 2012.

Source : Statistiques mondiales

1 D'après ces informations, calculer le nombre de jeunes de moins de 15 ans en France métropolitaine.

2 Saisir ou télécharger cette feuille de calcul sur le site compagnon.

3 a. Dans la cellule D2, saisir la formule `=B2*C2/100`.

b. Sélectionner la cellule D2, puis recopier vers le bas jusqu'à la cellule D10.

c. Compléter les cellules B11 et D11 par les formules qui conviennent.

4 Dans la cellule D12, saisir la formule `=D11/B11`.

Sélectionner la cellule D12, faire un clic droit, cliquer sur **Formater des cellules** et dans **Nombres**, puis **Catégorie** sélectionner **Pourcentage**.

	A	B	C	D
	Pays	Population (en millions)	Pourcentage des moins de 15 ans dans la population	Population des moins de 15 ans (en millions)
1				
2	Allemagne	81,31	13,2	
3	Andorre	0,09	15,6	
4	Belgique	10,44	15,8	
5	Espagne	47,04	15,3	
6	France	63,7	18,7	
7	Italie	61,26	13,8	
8	Luxembourg	0,51	18,1	
9	Monaco	0,04	12,1	
10	Suisse	8,01	15,2	
11	Total			
12	Pourcentage des moins de 15 ans dans la population des neuf pays			

52 Résoudre un problème de mélange

Niels souhaite préparer 6 kg d'une crème fraîche qui contiendra exactement 30 % de matières grasses. Pour cela, il doit mélanger sa crème maison qui contient 40 % de matières grasses avec une crème allégée qui contient 15 % de matières grasses.

Niels a créé la feuille de calcul ci-dessous afin de déterminer les quantités qu'il doit mélanger.

- 1 Saisir la feuille de calcul ou la télécharger sur le site compagnon.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Masse de crème maison (en kg)	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5
2	Masse de matières grasses (en kg)										
3	Masse de crème allégée (en kg)										
4	Masse de matières grasses (en kg)										
5	Masse de matières grasses dans le mélange (en kg)										
6	Pourcentage de matières grasses dans le mélange										

- 2 a. Parmi ces formules, lesquelles peut-on saisir en cellule B2 avant de la recopier vers la droite ?

• $=B1*40/100$ • $=0,5*40/100$ • $=B1*100/40$ • $=0,4*B1$

- b. Saisir une formule qui convient, puis la recopier jusqu'à la cellule K2.

- 3 a. Pourquoi doit-on saisir la formule $=6-B1$ dans la cellule B3 ?

- b. Saisir cette formule, puis la recopier jusqu'à la cellule K3. Compléter ensuite la ligne 4.

- 4 a. Saisir la formule qui convient dans la cellule B5 et la recopier vers la droite. Compléter la ligne 6.

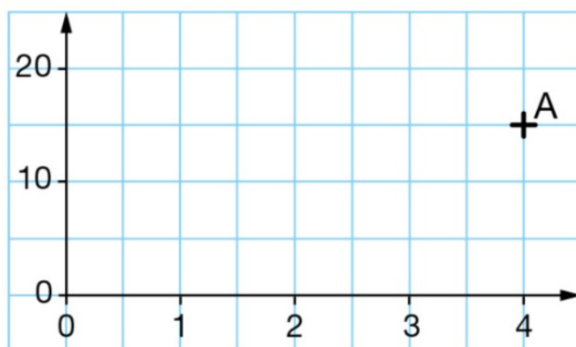
- b. Observer la ligne 6 et déterminer deux valeurs entre lesquelles la masse de crème maison doit être comprise.

- c. Modifier la ligne 1 de la feuille de calcul afin de déterminer les valeurs exactes des masses de crème maison et de crème allégée que Niels devra mélanger.

56 Utiliser la proportionnalité

Représenter • Raisonner • Communiquer

Léa a placé le point A dans le repère ci-dessous.
Elle veut placer un point B pour que les points A et B
soient alignés avec l'origine du repère.
Sachant que le point B a pour abscisse 7, calculer son
ordonnée. Expliquer la réponse.

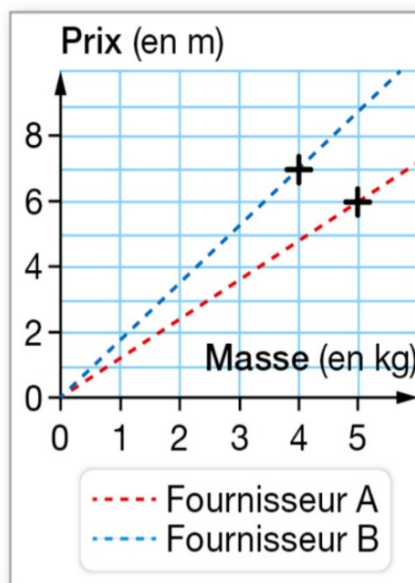


61 Lire des informations

Raisonner • Calculer • Communiquer

Le prix et la masse sont proportionnels.

Calculer la différence de prix entre ces deux fournisseurs, pour un achat de 8 kg.



63 Exploiter des tableaux

Raisonnement • Calculer • Communiquer D'après Pisa 2012

Ce tableau résume les productions de deux sociétés.

Société 1	Nombre de tablettes fabriquées par jour	Pourcentage moyen de tablettes défectueuses
Electrix	2 000	5 %
Tronics	7 000	4 %

Société 2	Nombre de téléphones fabriqués par jour	Pourcentage moyen de téléphones défectueux
Electrix	6 000	3 %
Tronics	1 000	2 %

Laquelle de ces deux sociétés a le pourcentage total d'appareils défectueux le plus faible ? Expliquer.

65 Communiquer en anglais

Raisonner • Calculer • Communiquer

William is travelling across the US in a rented car.
The car fuel consumption is specified as 30 miles per gallon. William thinks the car's fuel consumption is over 8 liters for 100 kilometers.
Work out if William is right or wrong.



1 gallon is 3.785 L
1 mile is about 1.61 km

Prêts pour le décollage ?



QUESTIONS FLASH



Questions flash supplémentaires

- 1 a. Donner le nom mathématique de chacun de ces solides.



$l \times l \times h$



$\pi r^2 \times h$
 $A \times h$

- 2 Compléter :

a. $12 \text{ cm}^2 = \dots \text{ mm}^2$

b. $25\,000 \text{ cm}^3 = \dots \text{ dm}^3$

c. $47 \text{ m}^3 = 47\,000\,000 \dots$

d. $56 \text{ dm}^3 = 0,056 \dots$

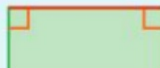
e. $23 \text{ L} = \dots \text{ dm}^3$

f. $2\,300 \text{ L} = \dots \text{ m}^3$

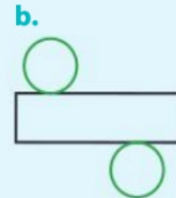
g. $25 \text{ L} = \dots \text{ mL}$

h. $50 \text{ mL} = \dots \text{ cm}^3$

- 3 Quel solide obtient-on



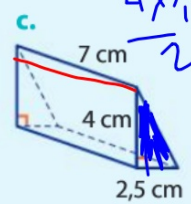
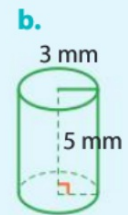
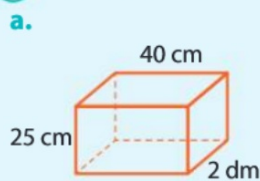
- 4 Donner le nom du solide qui correspond à chaque patron.



- 5 Donner la formule permettant de calculer l'aire de chaque figure.



- 6 Calculer le volume des solides suivants

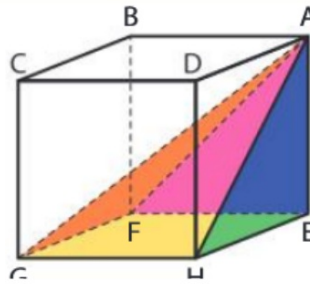


$4 \times 1,5 \times 7$

ABCDEFGH est un cube.

1. Quelle est la nature du solide AEF $\overline{GH}$? Donner :

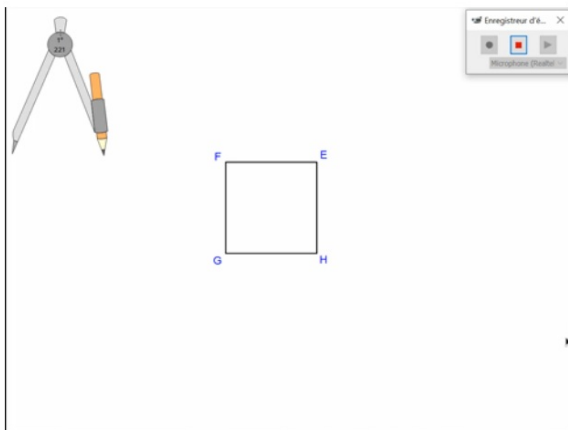
- le nombre et la nature des faces ;
- le nombre de sommets ;
- le nombre d'arêtes.

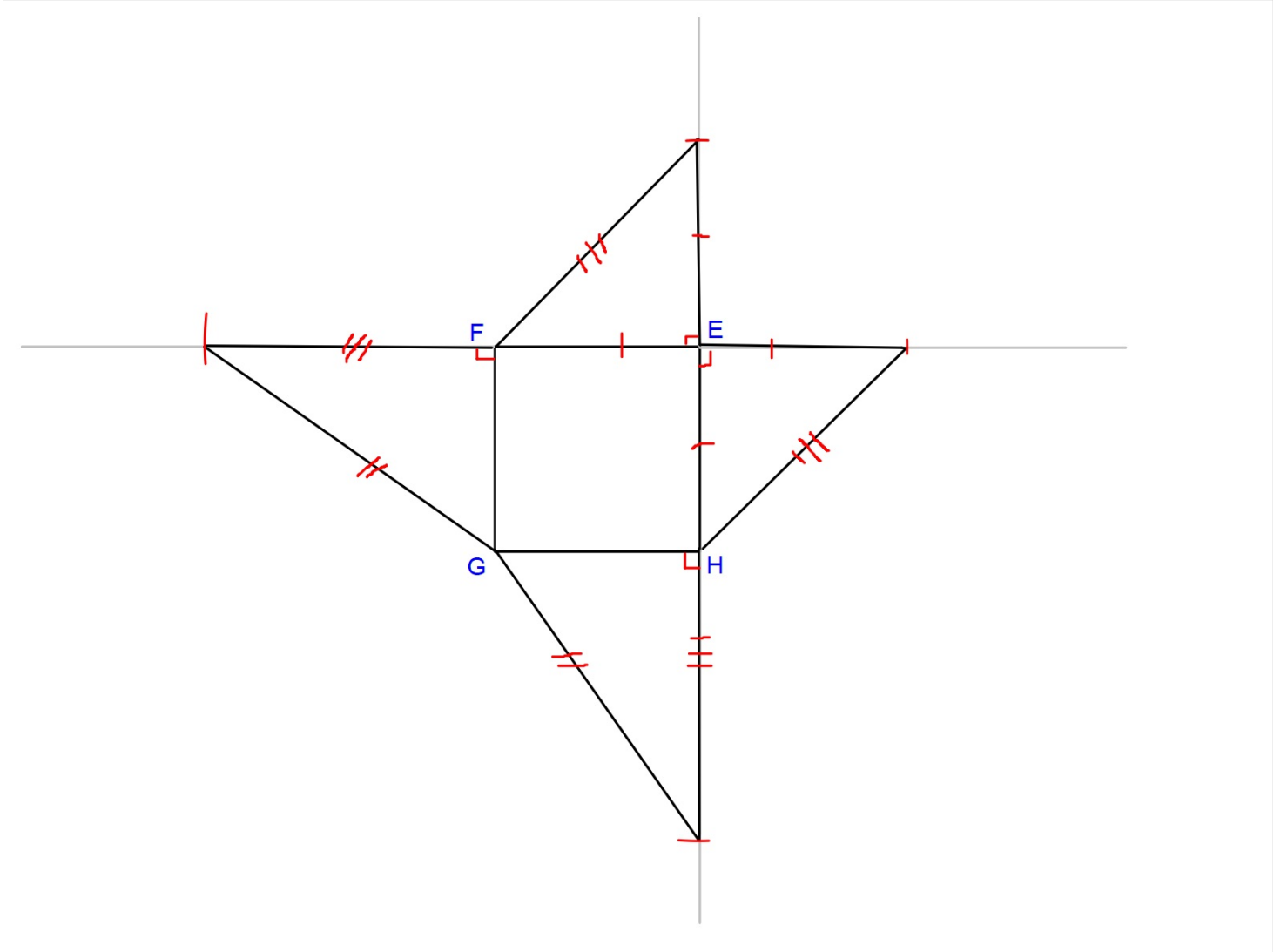


2. Construire un patron de ce solide.

3. Assembler le solide obtenu avec celui d'autres élèves. Combien de solides identiques faut-il pour reconstruire le cube ?

4. Proposer une formule générale permettant de calculer le volume de ce type de solide.

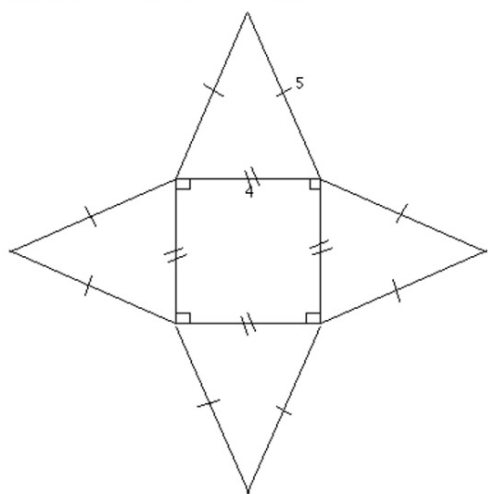




Dans le chapitre EG34

3. Pyramide régulière

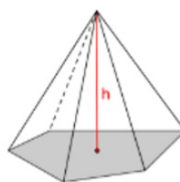
Développement d'une pyramide régulière a base carré dont le côté mesure 4 et l'arête latérale 5.



$$V_{\text{Pyramide}} = \frac{\text{Aire base} \times \text{hauteur}}{3}$$

Dans le chapitre GM 31

La pyramide



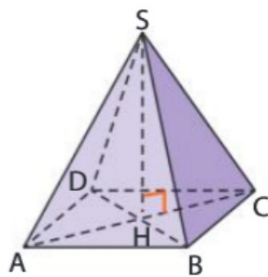
$$V = \frac{\text{Aire de la base} \times h}{3}$$

- 25 On considère la pyramide régulière ci-contre telle que $SH = 7 \text{ cm}$ et $AB = 5 \text{ cm}$.

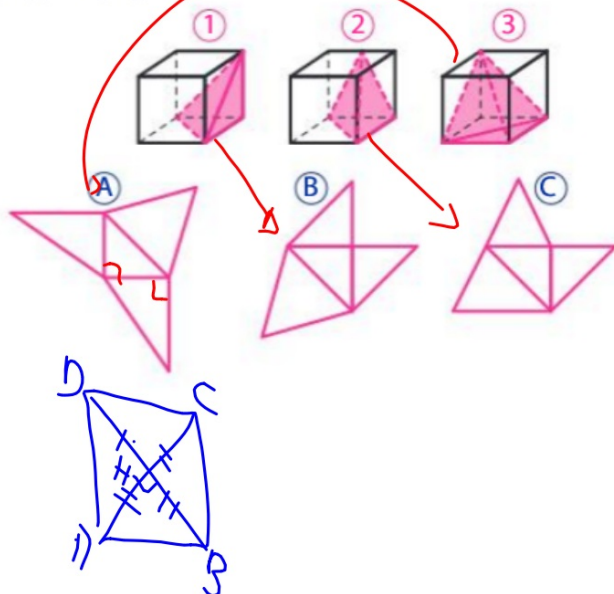
1. Quelle est la nature de sa base ?

2. Quelle est la nature des triangles SHB , SBC et AHB ?

3. Calculer son volume.



- 26 On a construit trois pyramides dans trois cubes identiques. Associer chaque pyramide au patron qui convient.



1. C'est un carré

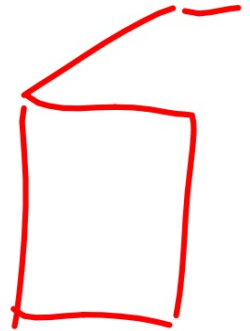
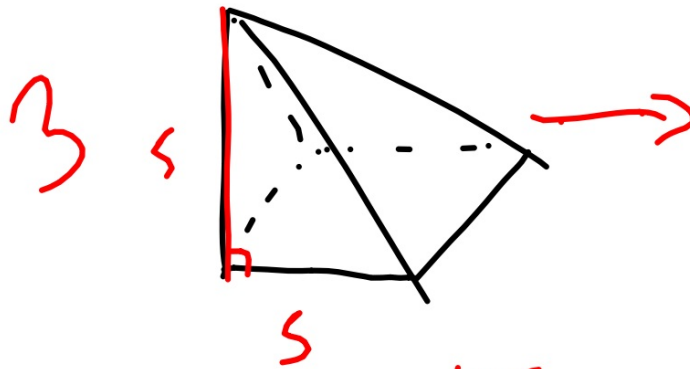
2) SHB : triangle rectangle

SBC : triangle rectangle en S

AHB : triangle rectangle rectangle en H

$$3) V = \frac{A_{\text{base}} \times H}{3} = \frac{5^2 \times 7}{3}$$

$$= \frac{AB^2 \times SH}{3} = \frac{275}{3} \text{ cm}^3$$



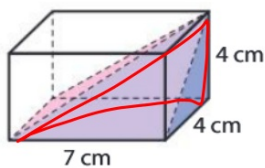
$$V_p = \frac{C \times C \times C}{3}$$

$$V_p = \frac{A_B \times h}{3}$$

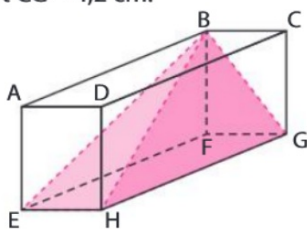
$$\frac{125}{3}$$

- 28 Construire un patron d'une pyramide régulière dont la base est un carré de côté 3 cm et dont les arêtes latérales mesurent 5 cm.

- 29 Construire le patron de la pyramide représentée ci-dessous, contenue dans le pavé droit de dimensions 7 cm, 4 cm et 4 cm.

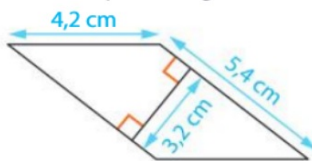


- 30 ABCDEFGH est un pavé droit tel que $AB = 5,4$ cm, $BC = 3$ cm et $CG = 4,2$ cm.

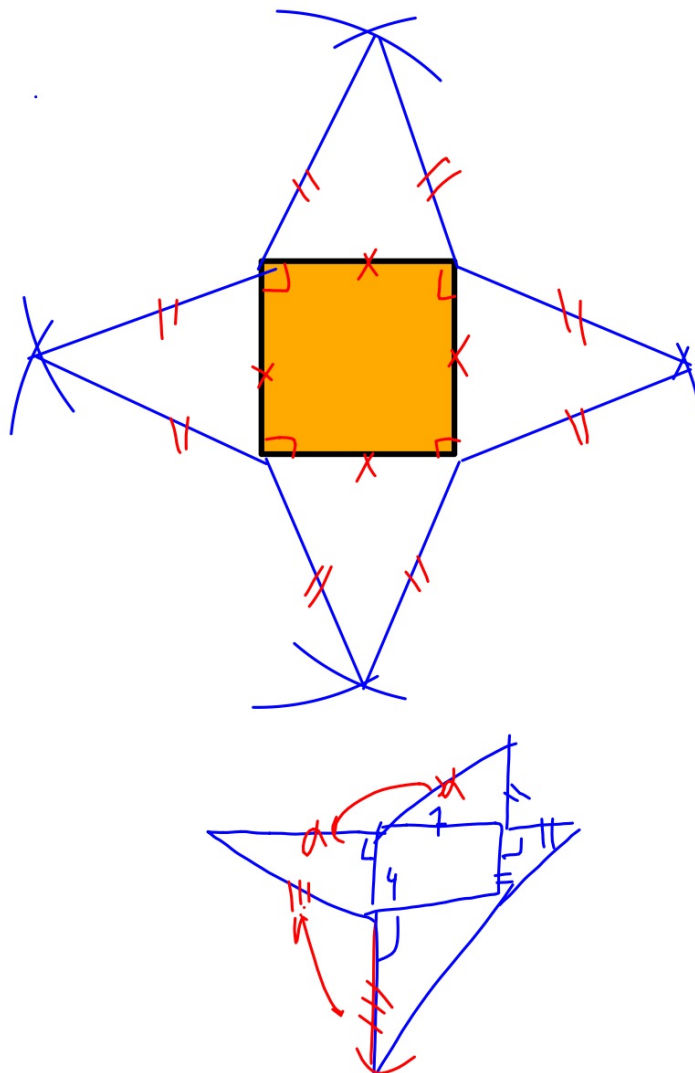


- Calculer le volume de la pyramide BEFGH.

- 31 Calculer le volume d'une pyramide de hauteur 2,8 cm et dont la base est le parallélogramme ci-dessous.

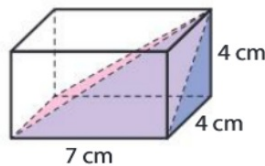


- 32 Quelle est la hauteur d'une pyramide à base carré de côté 2,4 cm et de volume $31,68 \text{ cm}^3$?

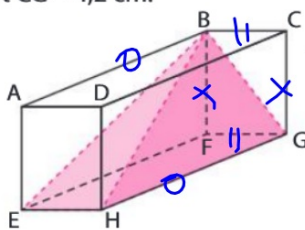


- 28 Construire un patron d'une pyramide régulière dont la base est un carré de côté 3 cm et dont les arêtes latérales mesurent 5 cm.

- 29 Construire le patron de la pyramide représentée ci-dessous, contenue dans le pavé droit de dimensions 7 cm, 4 cm et 4 cm.

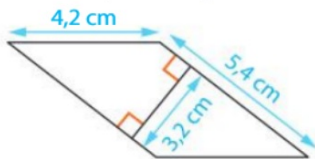


- 30 ABCDEFGH est un pavé droit tel que AB = 5,4 cm, BC = 3 cm et CG = 4,2 cm.



- Calculer le volume de la pyramide BEFGH.

- 31 Calculer le volume d'une pyramide de hauteur 2,8 cm et dont la base est le parallélogramme ci-dessous.



- 32 Quelle est la hauteur d'une pyramide à base carré de côté 2,4 cm et de volume 31,68 cm³ ?

30] $V = \frac{\text{Aire base} \times \text{hauteur}}{3}$

$= \frac{HG \times FG \times BF}{3}$

$= \frac{5,4 \times 3 \times 4,2}{3}$

$= 27,68 \text{ cm}^3$

$HG = AB = 5,4$
 $BF = CG = 4,2$

Un di 9 ...

Nandi 10 RAPIDOS

- 31-32-34 de la fiche

- Corriger C57

Faire signe FC

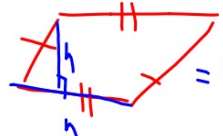
Rappel

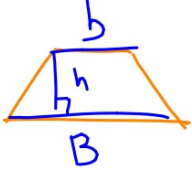
Aire  = c^2

Aire  = $L \times l$

Aire  = $\frac{a \times b}{2}$

Aire  = $\frac{b \times h}{2}$

Aire  = $b \times h$

Aire  = $\frac{(B+b) \times h}{2}$

