

Nom :

Prénom :

classe : 4-TSC

## **Mathématique : Dossier de révisions 2** **Printemps 2020**

*Chers élèves,*

*Comme vous le savez, la période de déconfinement a commencé. Afin de se revoir dans les meilleures conditions, je vous suggère d'entretenir les notions vues classe avec ce deuxième dossier de révisions.*

*Je vous propose de m'envoyer votre travail via mon adresse mail professionnelle : [michel.mallorie@agrisaintgeorges.be](mailto:michel.mallorie@agrisaintgeorges.be).*

*En retour, je vous transmettrai le correctif.*

*Je vous rappelle qu'aucune évaluation ne sera mise en place par rapport au travail proposé à domicile.*

*En attendant de se revoir, prenez soin de vous !*

*À bientôt,*

*Mme Michel.*

## UAA5 – STATISTIQUES

### Exercice 1

On a relevé sur un parc automobile la couleur des véhicules et on a constitué le tableau ci-dessous

blanc	10
noir	5
rouge	2
jaune	1
bleu	20

- Quel est le caractère étudié ?
- Est-ce un caractère qualitatif ou quantitatif ?
- Quel est l'effectif total de la série ?

### Exercice 2

On a relevé le nombre de filles et le nombre de garçons inscrits dans une école maternelle :

	Garçons	Filles
1ère	12	7
2ème	9	13
3ème	6	8

- Quel est le caractère étudié ?
- Est-ce un caractère qualitatif ou quantitatif ?
- Quel est l'effectif total de la série ?

### Exercice 3

On a relevé le nombre de tables dans les restaurants de la ville

10	7	25	8	3	10	20
10	9	8	20	10	7	9
14	30	21	10	8	20	17

a. Trie ces données brutes dans un tableau de distribution.

Modalités	Effectifs
3	
7	
8	
30	

b. Quel est le mode de cette série ?

c. Combien de tables sont réservées en moyenne par restaurant ? Écris tes calculs.

d. Quelle est la médiane de cette série ?

## Exercice 4

On a relevé en fin de mois le montant des chèques reçus dans une agence de voyage en euros :

210,00	127,00	390,00	410,00	540,50	190,00
280,00	472,00	350,00	742,00	176,00	138,50
120,00	355,20	100,50	170,20	150,30	170,00
595,00	792,50	688,20	105,10	240,00	200,10
185,00	205,00	175,00	182,50		

Compléter le tableau suivant :

Classes	Effectifs
[0 ; 200[	
[200 ; 400[	
[400 ; 600[	
[600 ; 800[	

## Exercice 5

Un ouvrier s'occupe de la vente des plantes annuelles. Fin de journée, il fait la clôture et note ses ventes.

Pelargonium	Surfinia	Begonia	Verveine	Petunia
183	132	117	82	94

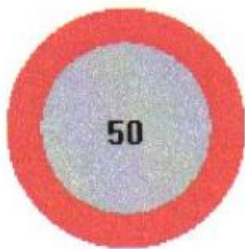
- Calcule l'effectif total.
- Complète le tableau suivant :

Modalités	Effectifs	Fréquences en %
Pelargonium		
Surfinia		
Begonia		
Verveine		
Petunia		

- Il y a 183 Pélargonium qui ont été vendus. À quelle valeur centrale cela correspond-il ? (entoure) **Moyenne – Mode – Médiane**

## Exercice 6

Dans un village où la vitesse est limitée à 50 km/h, la police a relevé les vitesses de 32 voitures :



45 - 56 - 47 - 50 - 46 - 65 - 40 - 44
50 - 51 - 36 - 58 - 60 - 59 - 39 - 49
55 - 57 - 49 - 52 - 70 - 48 - 50 - 47
38 - 58 - 50 - 60 - 49 - 54 - 56 - 45

a) Calcule la vitesse moyenne.

b) Complète le tableau commencé par les policiers.

Classes de vitesse	Effectifs	Fréquences
[31 ; 40]	4	
[41 ; 50]		

c) Est-il vrai que la moitié des automobilistes ne respectent pas la limitation de vitesse ?

## Exercice 7

Des élèves ont réalisé une enquête au sujet de la télévision auprès de 29 jeunes dans une classe. Ils ont posé quatre questions.

### 1) Première question du sondage :

« Avez-vous regardé la télévision hier soir ? »

Résultats :

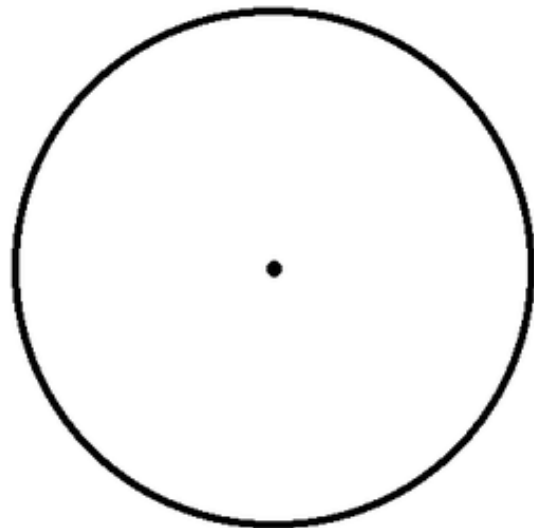
OUI	NON
23	6

- Que vaut l'effectif total ? Que représente-t-il ?
- Quelle est, en pourcentage (en centième près), la fréquence des « OUI » et celle des « NON » ?
- À l'aide des réponses, représente la situation par un diagramme circulaire.

Calcul des amplitudes :

« OUI »

« NON »

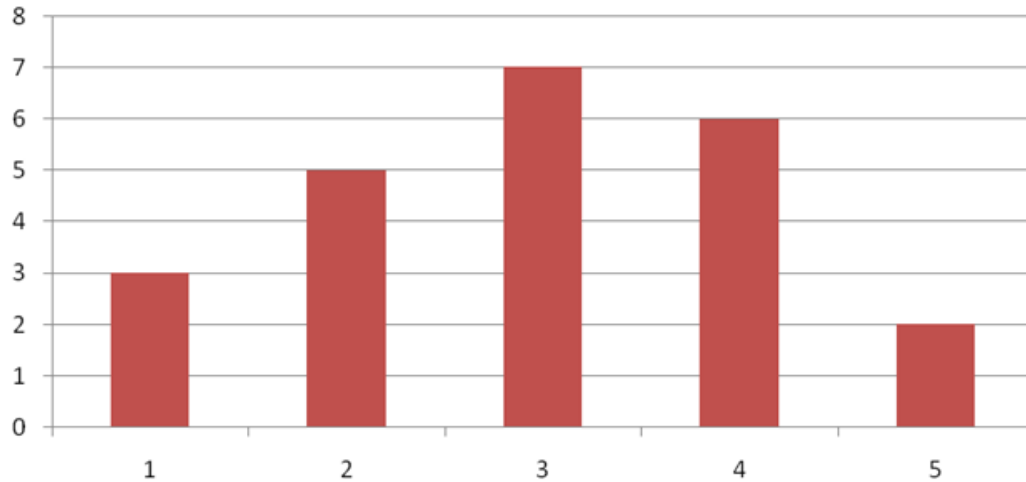


## 2) Deuxième question du sondage :

**Si vous avez répondu « OUI » à la première question :**

**« Combien étiez-vous de téléspectateurs, y compris vous-même ? »**

### Résultats :



a. Que représente l'axe des ordonnées ?

b. Que représente l'axe des abscisses ?

Ajoute ces données sur le graphique.

c. Combien d'élèves ont regardé la télévision sans aucune compagnie ?

d. Combien d'élèves ont regardé la télévision en compagnie de plus de deux personnes ?

e. Complète le tableau suivant en inscrivant la légende dans les deux cases de la première colonne.

1	
2	
3	

### 3) Troisième question du sondage :

**Si vous avez répondu « OUI » à la première question :**

**« Combien de temps avez-vous regardé la télévision ? »**

#### Résultats :

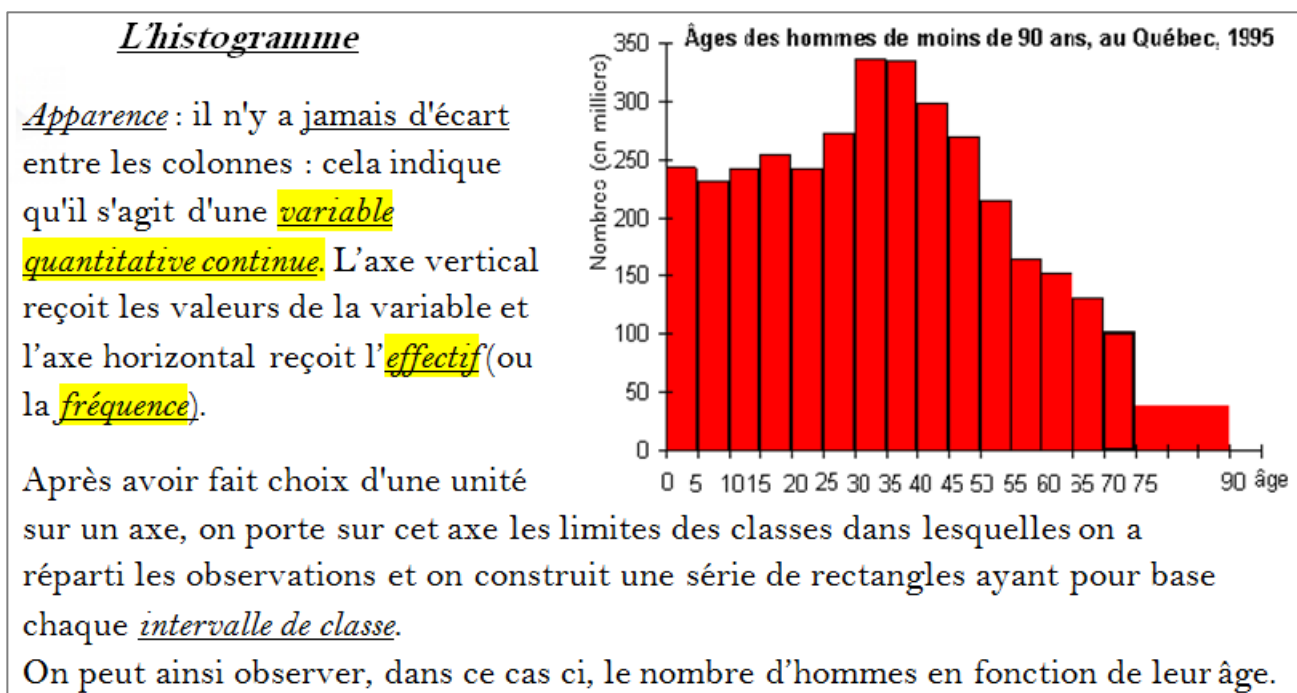
Ceux qui n'ont pas regardé la télévision sont comptés dans l'effectif de la première ligne.

Indication : la classe  $[30; 60[$  désigne l'ensemble des nombres  $x$  tels que :  
 $30 \leq x < 60$

Temps (en minutes)	Effectifs	Effectifs cumulés
$[0 ; 30[$	8	8
$[30 ; 60[$	5	13
$[60 ; 90[$	10	.....
$[90 ; 120[$	4	.....
$[120 ; 150[$	2	.....

- Observe la dernière colonne et complète-la.
- Combien d'élèves ont regardés la télévision moins de deux heures ?
- Représente ces données par un histogramme (bâtons).

Pour t'aider, voici un exemple :





4) Quatrième question du sondage :

« Donnez une note (de 0 à 20) traduisant votre degré de satisfaction »

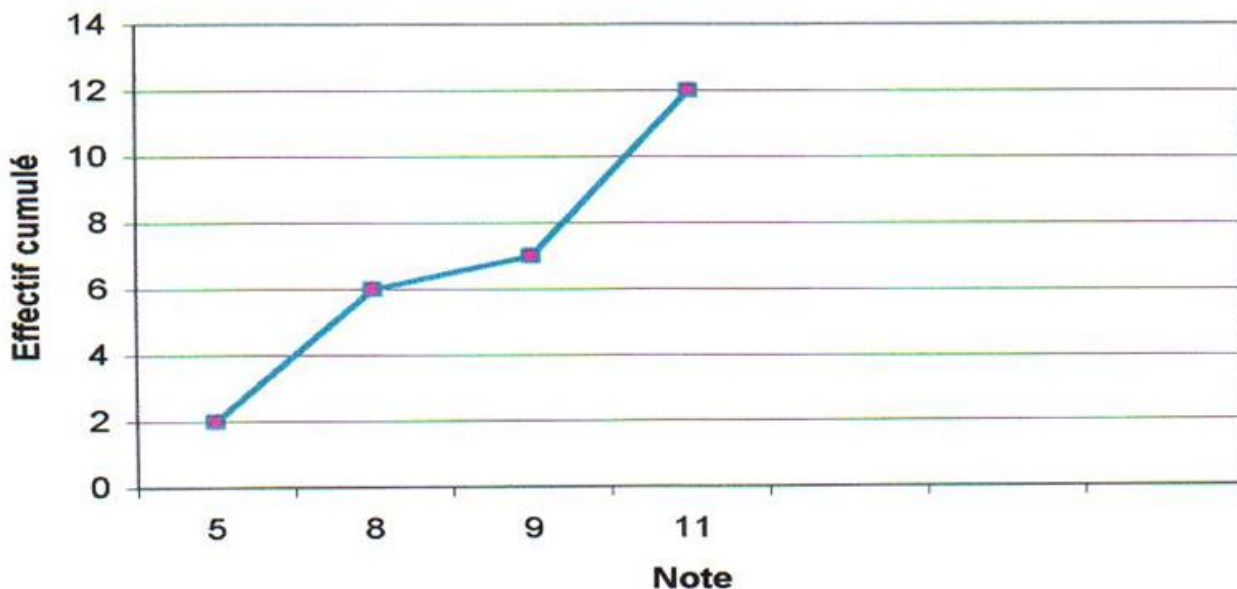
Résultats :

17 ; 8 ; 5 ; 14 ; 14 ; 8 ; 9 ; 17 ; 14 ; 14 ; 14 ; 5 ;  
11 ; 11 ; 14 ; 8 ; 11 ; 19 ; 11 ; 8 ; 14 ; 14 ; 11

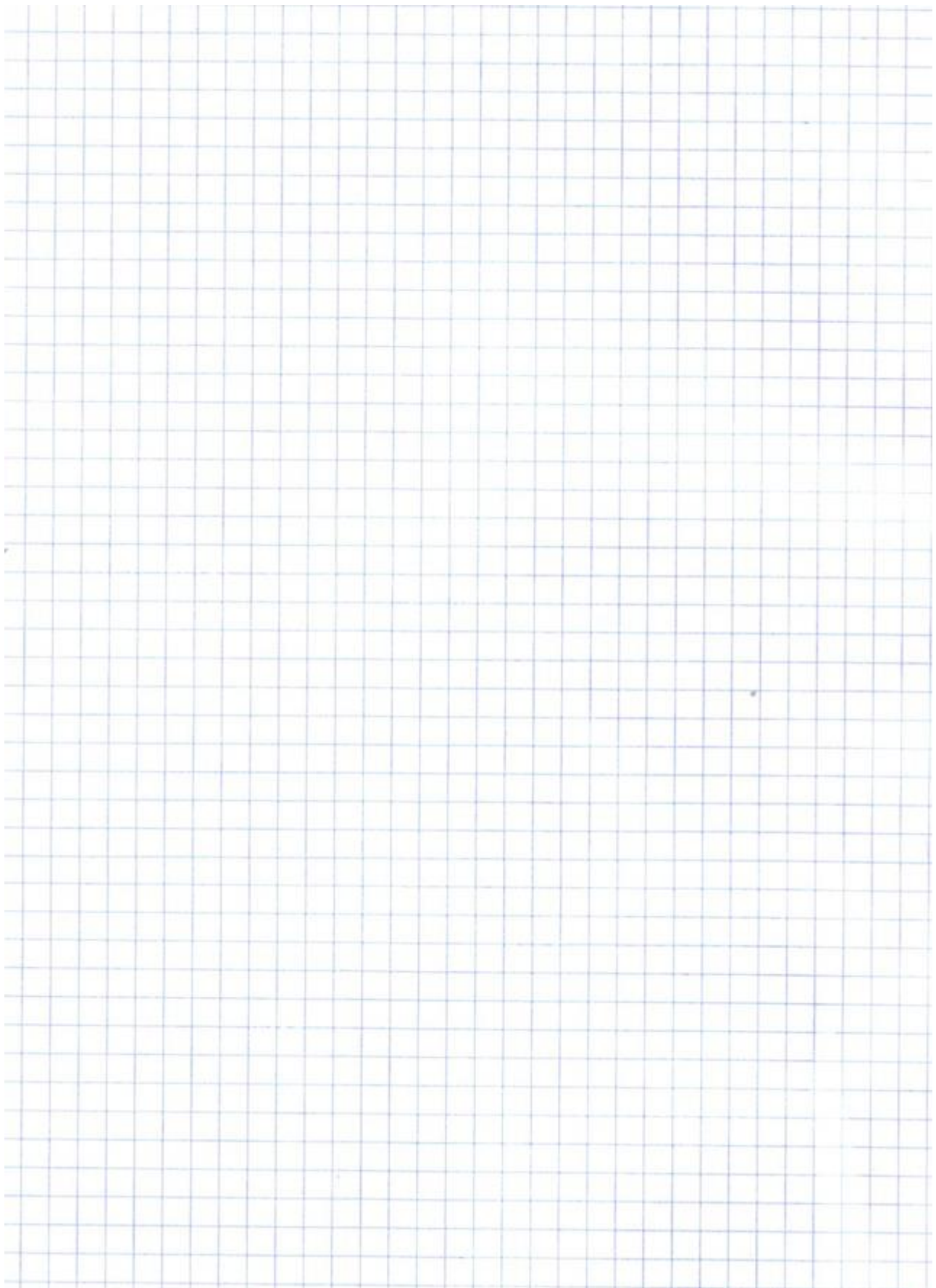
- a. Pourquoi n'y a-t-il que 23 notes ?
- b. Organise les données en terminant le tableau ci-dessous.

Notes	Effectifs	Effectifs cumulés	Fréquences (à 1/100 <sup>e</sup> près)	Fréquences cumulées (à 1/100 <sup>e</sup> près)
5				
8				

- c. Est-il vrai que 30% des notes sont en dessous de la note 10 ?
- d. Compléter le polygone des effectifs cumulés commencé ci-dessous.



e. Représente ci-dessous le polygone des fréquences cumulées.



### Exercice 8

Calcule les effectifs sachant que l'effectif total est de 650.

Valeur, variable	Effectif	Fréquence
F		16%
G		12%
H		24%
I		26%
J		22%

### Exercice 9

Calcule les effectifs

Valeur, variable	Effectif	Effectif cumulé
P		72
Q		195
R		353
S		418
T		600

### Exercice 10

Un élève a obtenu les notes suivantes en mathématiques :

Écrit : 12 ; 15 ; 9 ; 18 ; 11

Oral : 8 ; 7 ; 0 ; 11

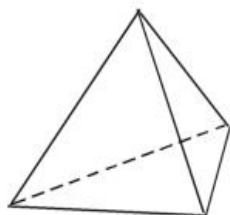
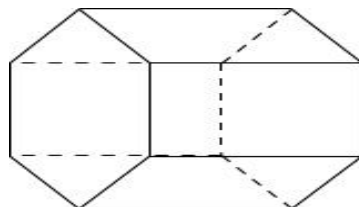
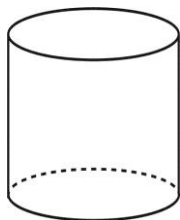
a) Calcule la moyenne de l'écrit et la moyenne de l'oral.

b) Calcule la moyenne générale de l'élève sachant que l'écrit compte 4 fois plus que l'oral.

## UAA4 –GÉOMÉTRIE

### Exercice 11

Nomme les solides suivants.



.....  
.....

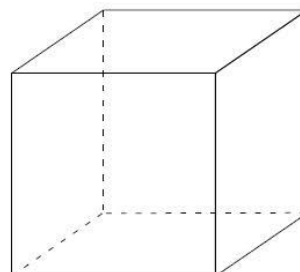
.....  
.....

.....  
.....

### Exercice 12

On a représenté un cube en perspective cavalière

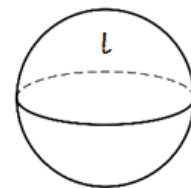
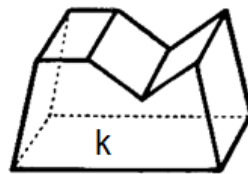
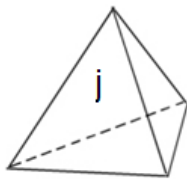
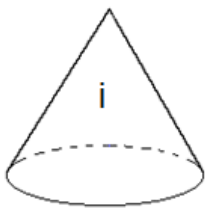
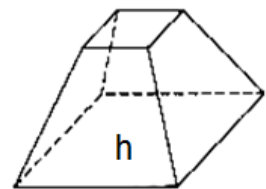
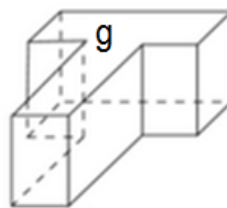
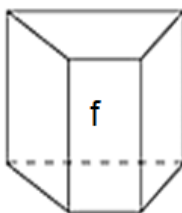
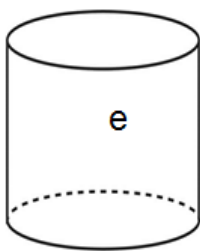
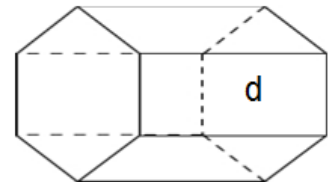
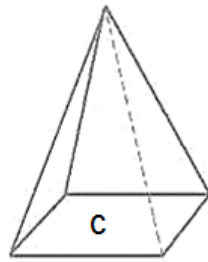
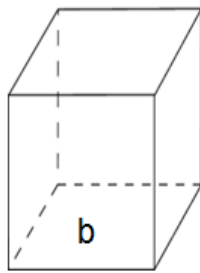
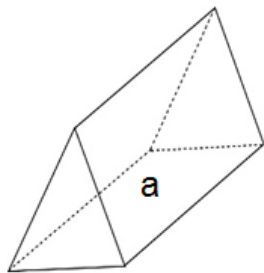
Complète le tableau par « Vrai » ou « Faux ».



	Le parallélisme est conservé pour les arêtes ...	La longueur est conservée pour les arêtes ...	La perpendicularité des arêtes est conservée dans ...
Dans une perspective cavalière,	verticales .....	De la face avant .....	La face avant .....
	horizontales .....	De la face arrière .....	La face arrière .....
	obliques .....	Des autres faces .....	Les autres faces .....

## Exercice 13

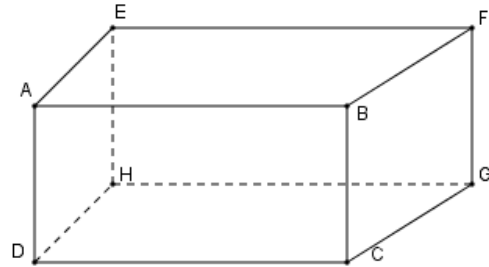
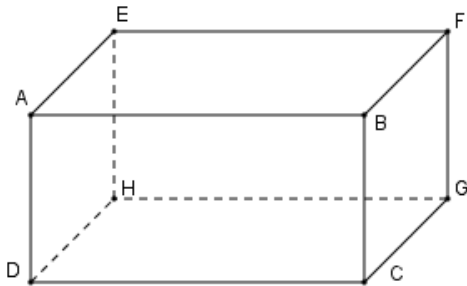
Classe les solides suivants dans le tableau en notant une croix dans la colonne correspondante



N° du solide	Prismes	Pyramide	Cone	Sphère	Cylindre	Autre
a						
b						
c						
d						
e						
f						
g						
h						
i						
j						
k						
l						

## Exercice 14

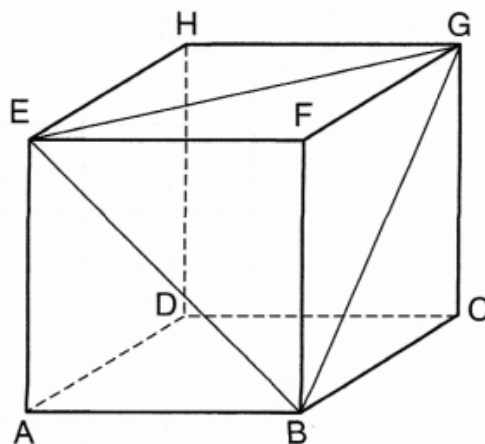
Ces figures peuvent-elles représenter des parallélépipèdes rectangles en perspective cavalière ? Si ta réponse est « non », justifie.



## Exercice 15

Voici un cube représenté en perspective cavalière. Complète les phrases suivantes.

- Dans la réalité, les 6 faces du cube sont des .....
- Sur le dessin, la face AEFB est un .....
- Sur le dessin, la face BFCG est un .....

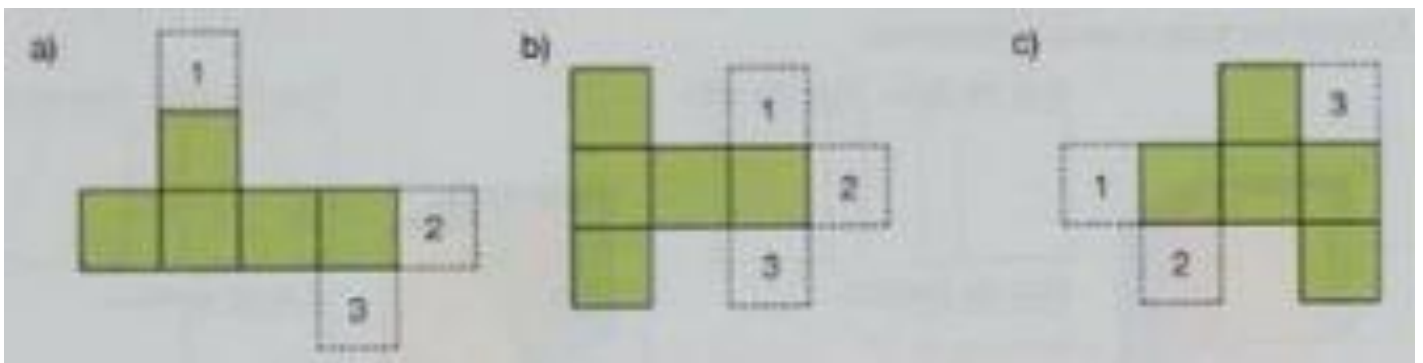


## Exercice 16

Construis un cube de 4 cm d'arête en perspective cavalière

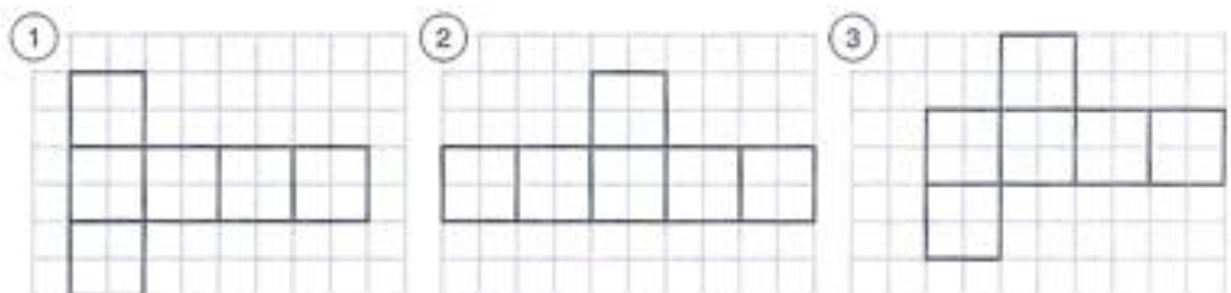
## Exercice 17

Le développement du cube est composé de six carrés. Quentin a colorié les cinq premières faces du développement. Il hésite pour placer la dernière. Aide-le en coloriant la sixième face parmi les propositions 1,2 ou 3.



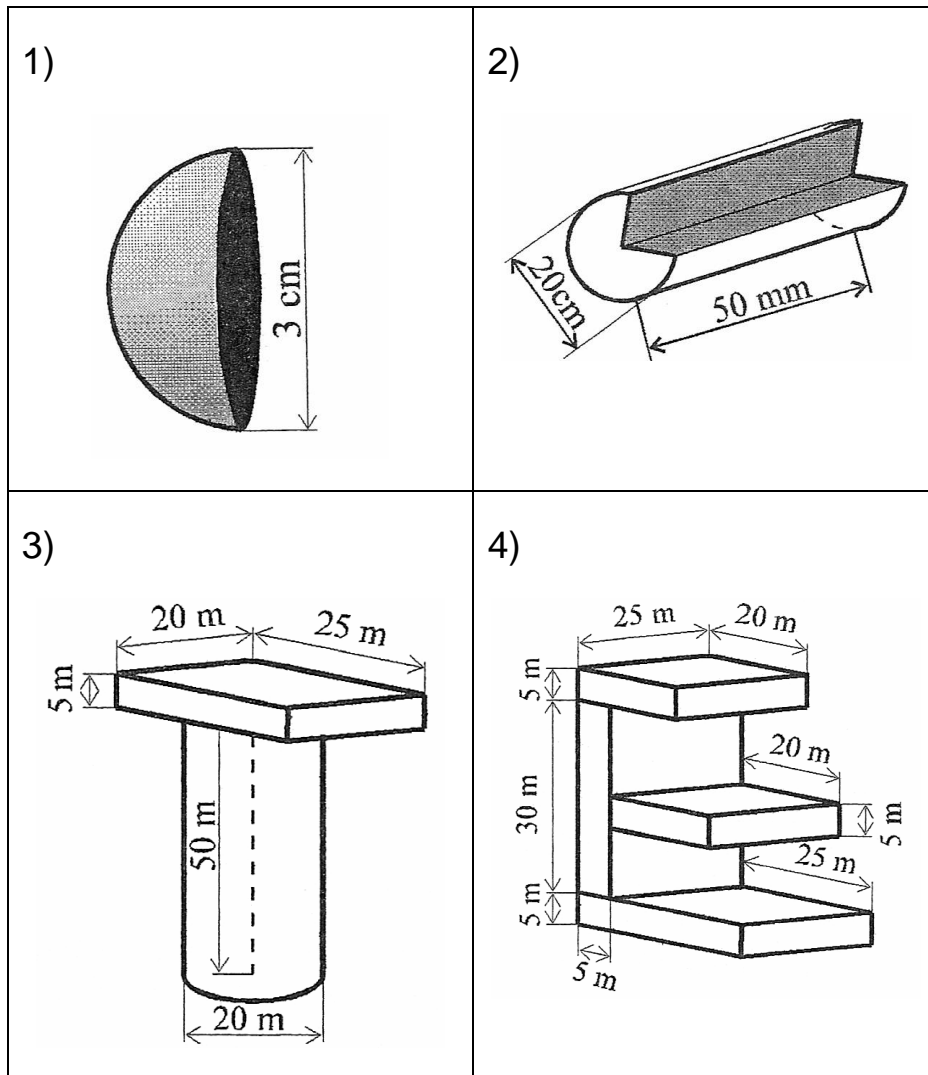
## Exercice 18

Parmi les figures suivantes, quelles sont celles qui représentent le développement d'un cube ?



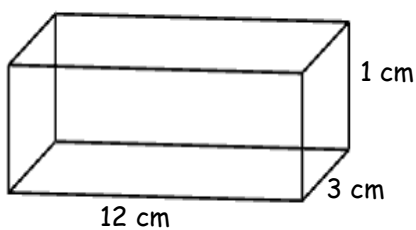
## Exercice 19

Calcule le volume des solides suivants



## Exercice 20

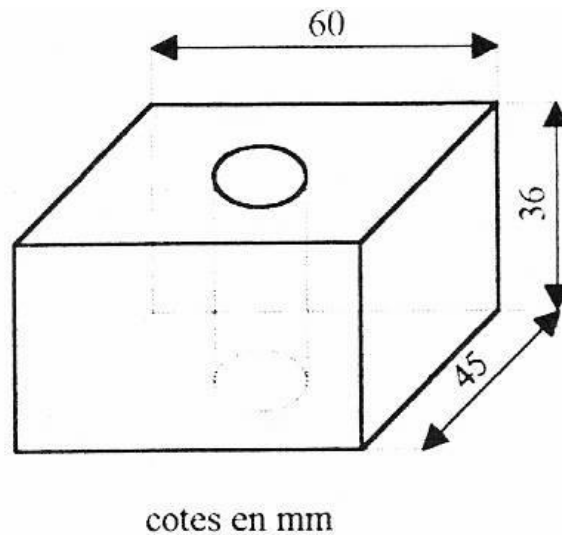
Trouve la mesure de l'arrête d'un cube ayant le même volume que celui du prisme ci-dessous.





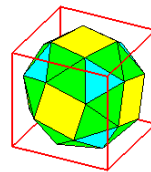
## Exercice 21

Sachant que le trou cylindrique percé verticalement dans cette pièce en forme de parallélépipède, a un diamètre de 16 mm, calcule en  $\text{cm}^3$ , le volume de cette pièce.



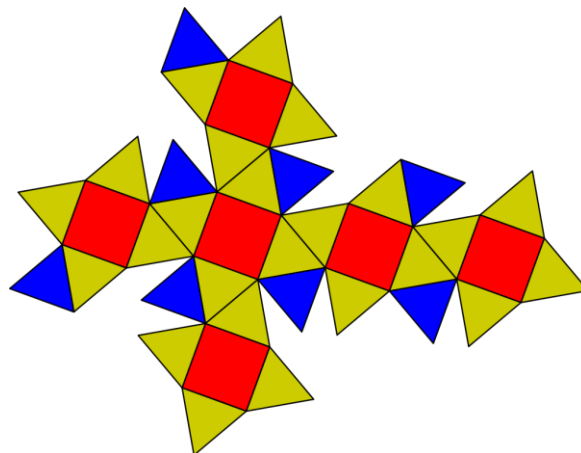
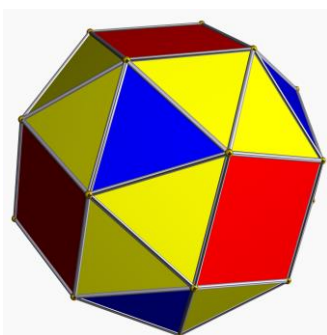
## Exercice 22

### Le cube adouci



### Le **cube adouci** ou **cuboctaèdre adouci**

Le cube adouci possède 38 faces dont 6 sont des carrés et les 32 autres sont des triangles équilatéraux. Il possède 60 arêtes et 24 sommets.



Pour s'amuser un peu...

Découpe. Colorie les faces. Plie le long des lignes. Colle les étiquettes pour former le solide (cube adouci).

