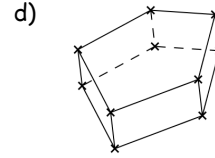
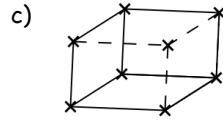
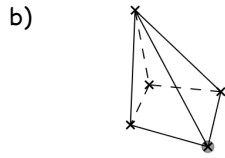
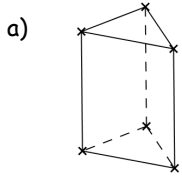


Chapitre 9 : Parallélépipède rectangle

Exercice 1 Pour chacun des solides, déterminer le nombre de faces, de sommets et d'arêtes. Organiser ensuite ces résultats sous la forme d'un tableau.

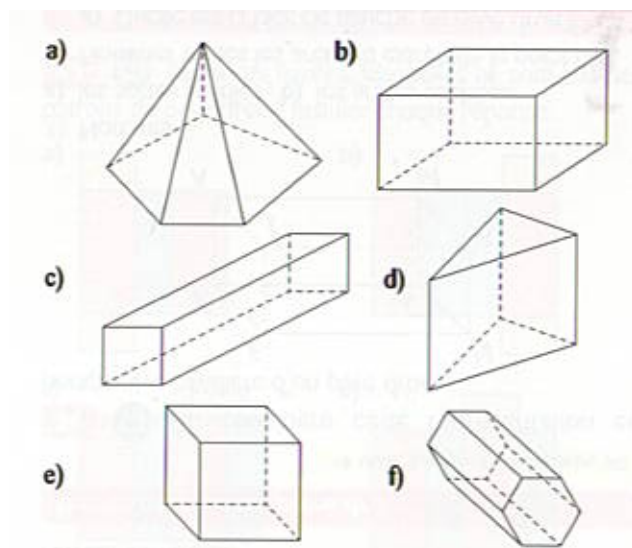


--	--	--	--

Exercice 2

On considère les six solides représentés en perspective cavalière. Pour chaque solide, indiquer :

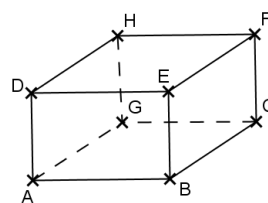
- le nombre de sommets
- le nombre d'arêtes
- le nombre de faces



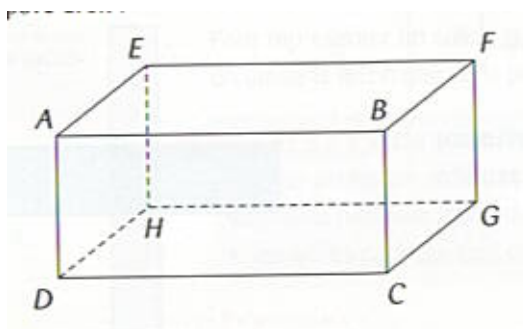
Exercice 3

En utilisant le parallélépipède ci-contre:

1. Nommer toutes les faces et les arêtes du parallélépipède.
2. Nommer toutes les faces qui contiennent le sommet G .
3. Nommer toutes les arêtes qui ont C pour extrémité.
4. Colorier en vert la face du dessus et en vert la face du dessous. Que peut-on dire de ces deux faces?
5. Repasser en rouge les arêtes qui joignent ces deux faces.



Exercice 4



On considère ce pavé droit :

- 1) Quelle est la face opposée à la face :
 - a) $ABCD$? _____
 - b) $DCGH$? _____
 - c) $BCGF$? _____
- 2) Citer une arête perpendiculaire à l'arête :
 - a) $[AB]$ _____
 - b) $[BF]$ _____
 - c) $[GH]$ _____
 - d) $[DH]$ _____
- 3) Dans cette représentation, quelle est la face :
 - a) de devant ? _____
 - b) de derrière ? _____

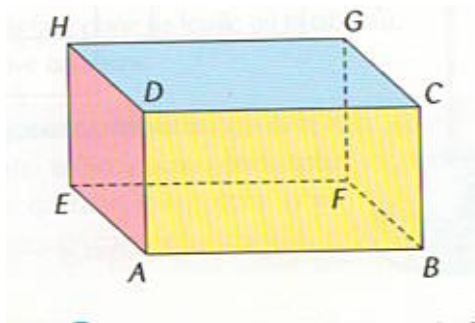
- c) de gauche ? _____
 d) de dessous ? _____
- 4) Citer toutes les arêtes de même longueur que l'arête :
 a) [AB] _____
 b) [EH] _____
 c) [CG] _____
- 5) Que peut-on dire des faces AEHD et BFGC ? _____

- 6) Que peut-on dire des faces ABCD et AEFB ? _____

- 7) Que peut-on dire des arêtes [EF] et [AE] ? _____

- 8) Que peut-on dire des arêtes [EF] et [DC] ? _____

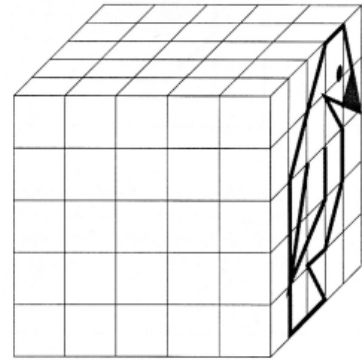
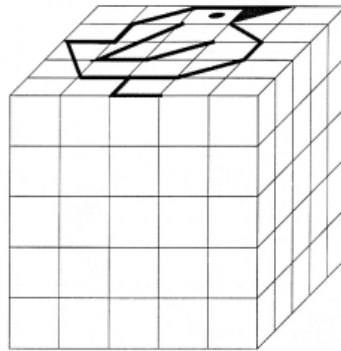
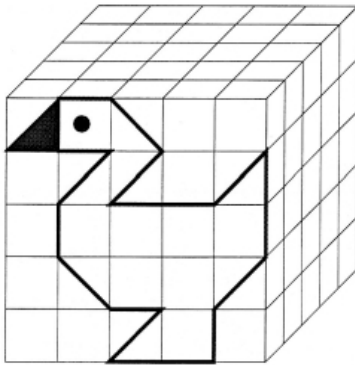
Exercice 5 : On considère ce pavé droit :



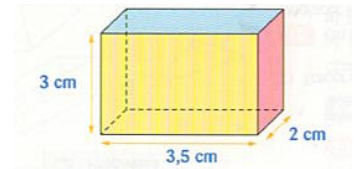
- 1) Citer la face parallèle à la face ABCD. _____
- 2) Citer une face perpendiculaire à la face CDHG. _____
- 3) Citer la face parallèle à la face EADH. _____
- 4) Citer une face perpendiculaire à la face EADH. _____
- 5) Citer une arête perpendiculaire à l'arête [HD] _____
- 6) Citer toutes les arêtes perpendiculaires à l'arête [CD] _____

- 7) Citer toutes les arêtes de même longueur que l'arête :
 a) [FB] _____
 b) [EH] _____
 c) [DC] _____

Exercice 6 : Complète les autres faces du cube en y dessinant l'oiseau qu'on voit déjà sur une face.

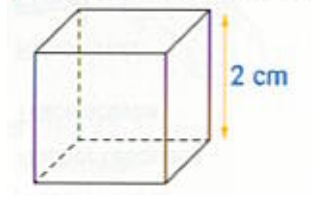


Exercice 7 : Construire un patron de ce pavé droit.



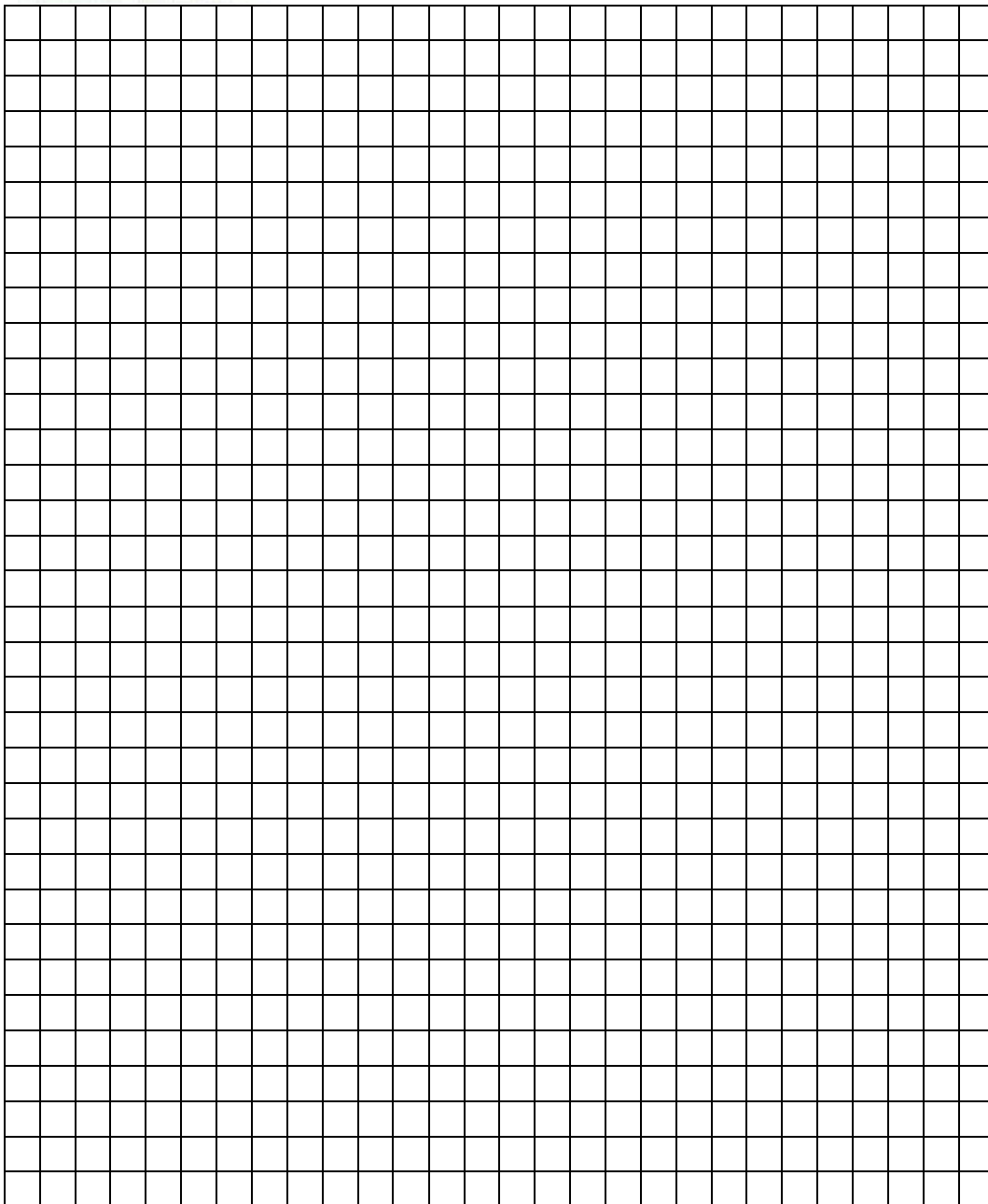
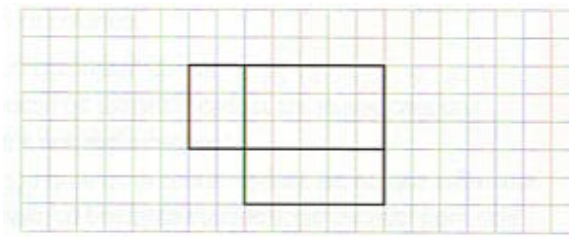
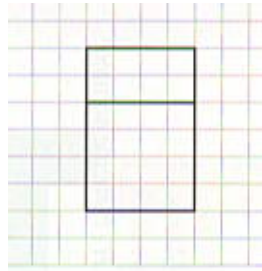
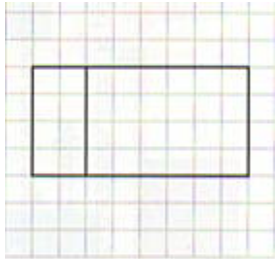
Blank area for drawing the net of the rectangular prism.

Exercice 8 : Construire un patron de ce cube.

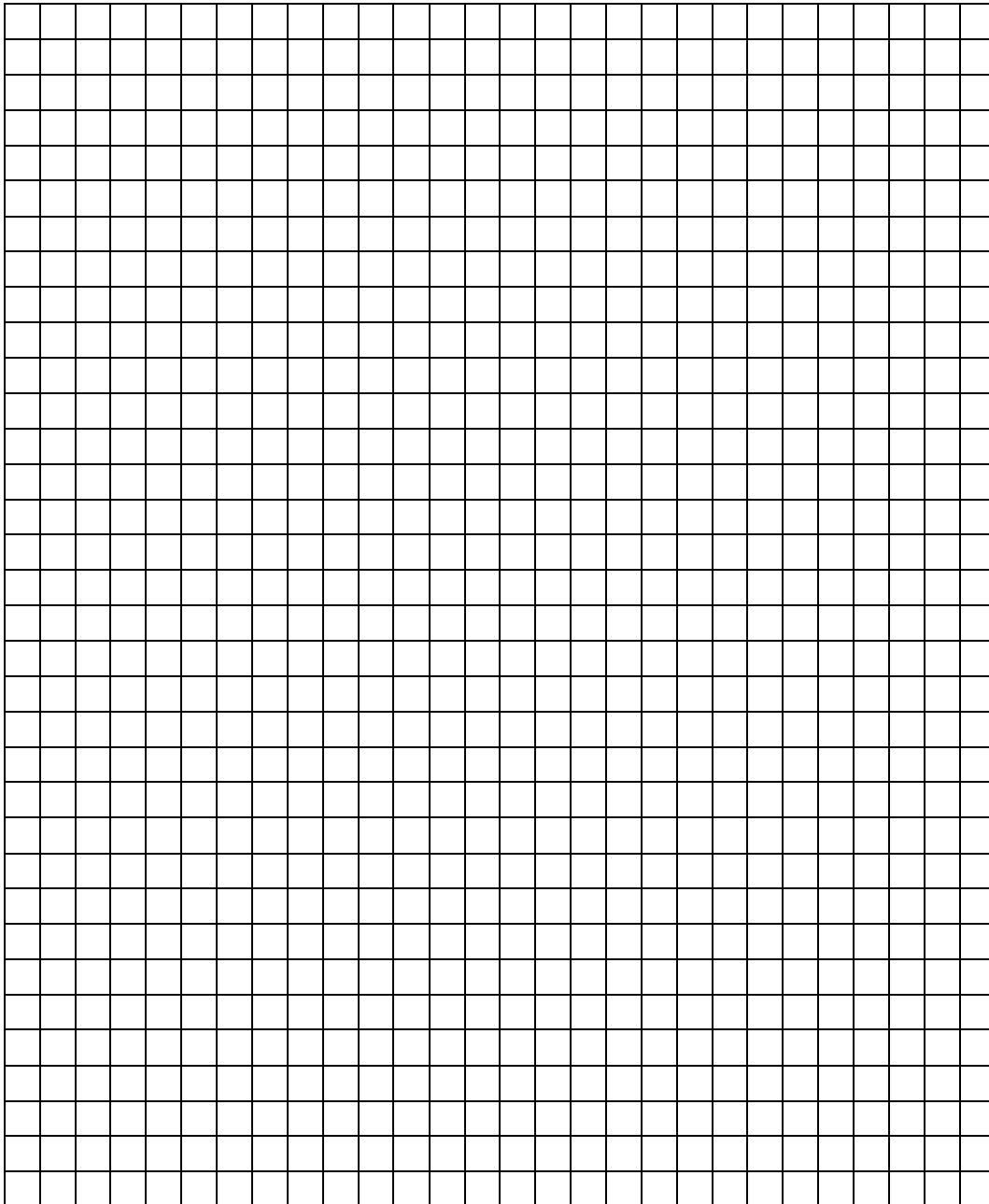
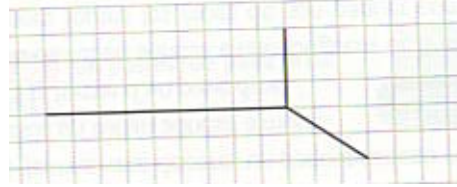
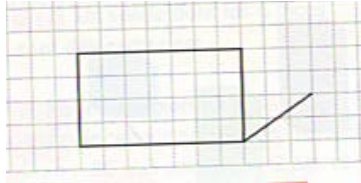
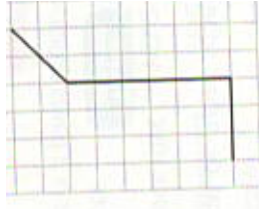
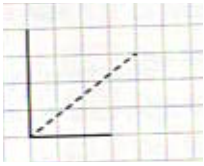


A large empty rectangular box provided for the student to draw the net of the cube.

Exercice 9 : Reproduire et compléter les figures pour obtenir un patron de parallépipède rectangle.

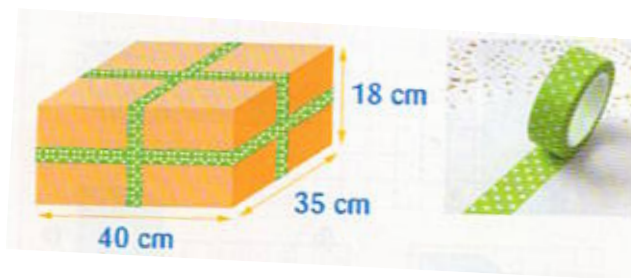


Exercice 10 : Reproduire et compléter les figures pour obtenir une représentation en perspective cavalière d'un parallépipède rectangle



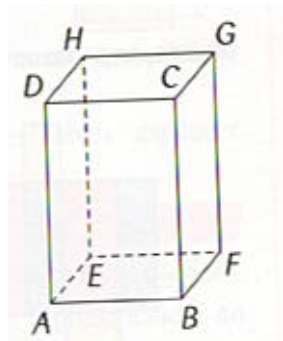
Exercice 11 : Joyeux Noël !

Justine veut décorer un paquet cadeau en collant dessus un ruban adhésif à motifs. Le paquet a la forme d'un pavé droit. Son rouleau de ruban adhésif a une longueur de 5 m. Justine décore toutes les faces de son paquet comme ci-dessous. Justine aura t-elle assez de ruban adhésif ? Justifier la réponse.



Exercice 12 :

On considère le pavé droit ci-contre. On a $EF = 6\text{ cm}$ / $AD = 8\text{ cm}$ / $DH = 2\text{ cm}$.




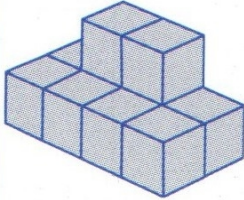
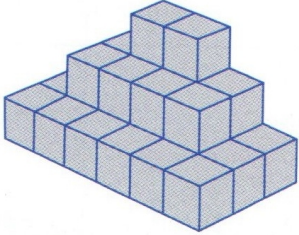
1) a) Quelle est la longueur AE ? Justifier la réponse. _____

b) Que peut-on dire des arêtes [AB] et [BF] ? Justifier la réponse. _____

c) Que peut-on dire des arêtes [BF] et [AE] ? Justifier la réponse. _____

2) Construire en vraie grandeur la face DCGH.

Exercice 13 : Pour construire un escalier, on empile des cubes comme dans les dessins ci-dessous. Le nombre de cubes utilisés dépend du nombre de marches que l'on veut obtenir.

1 marche: 2 cubes	2 marches: 10 cubes	3 marches: 28 cubes
		

1. Combien de cubes faut-il pour réaliser 5 marches?
2. Combien de cubes faut-il pour réaliser 10 marches?
