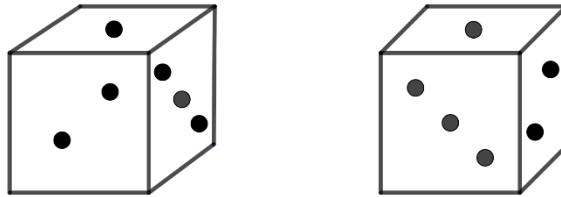


CM2-G8 : représenter un polyèdre ou un assemblage de polyèdres**Activités *** fiche pour les élèves**

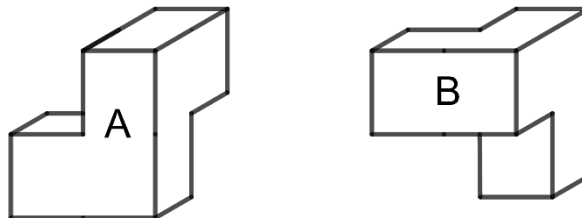
Prénom _____

11. a) Ces deux figures peuvent-elles représenter le même solide ?



Réponse et justification _____

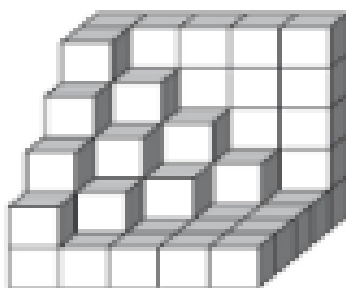
b) Ces deux figures peuvent-elles représenter le même solide ? Indique sur chaque dessin où se trouvent la face A et la face B.



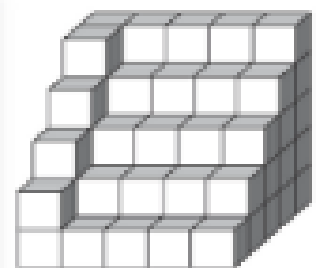
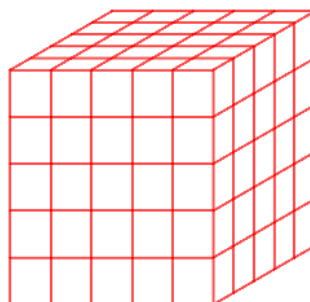
Réponse et justification _____

12. Dans chaque solide A, B, C, D et E, combien de cubes a-t-on retirés au cube entouré de rouge qui avait été construit au départ ?

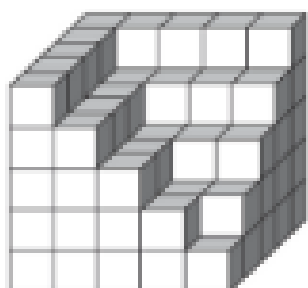
Aide ► calcule par couche sachant qu'une couche contient 5 x 5 soit 25 cubes



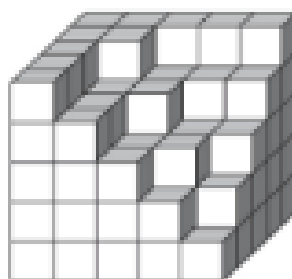
A



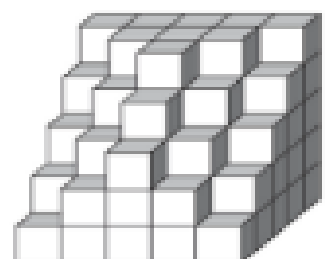
B



C



D



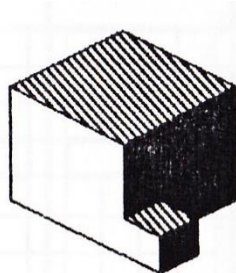
E

Prénom _____

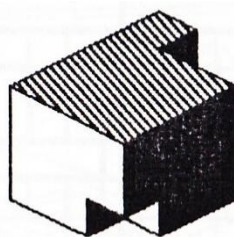
Réponses

- <u>Solide A</u> Couche 1 : _____ Couche 2 : _____ Couche 3 : _____ Couche 4 : _____ Couche 5 : _____ Total : il manque _____	- <u>Solide B</u> Couche 1 : _____ Couche 2 : _____ Couche 3 : _____ Couche 4 : _____ Couche 5 : _____ Total : il manque _____
- <u>Solide C</u> Couche 1 : _____ Couche 2 : _____ Couche 3 : _____ Couche 4 : _____ Couche 5 : _____ Total : il manque _____	- <u>Solide D</u> Couche 1 : _____ Couche 2 : _____ Couche 3 : _____ Couche 4 : _____ Couche 5 : _____ Total : il manque _____
- <u>Solide E</u> Couche 1 : _____ Couche 2 : _____ Couche 3 : _____ Couche 4 : _____ Couche 5 : _____ Total : il manque _____	

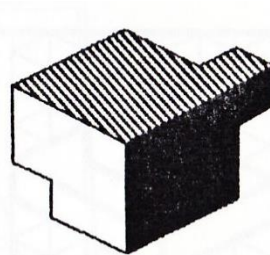
13. Voici des dessins d'objets représentés en perspective. Indique les dessins qui peuvent représenter les mêmes objets dans des positions différentes.



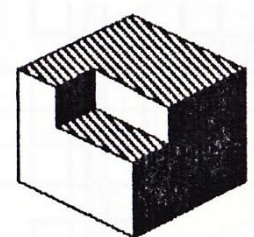
Dessin A



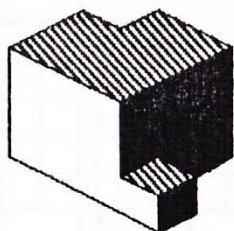
Dessin B



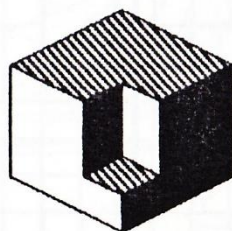
Dessin C



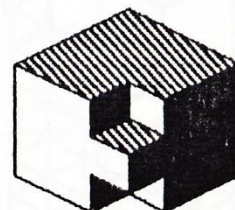
Dessin D



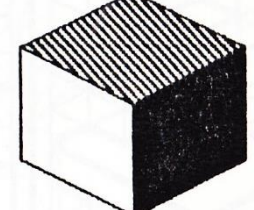
Dessin E



Dessin F



Dessin G



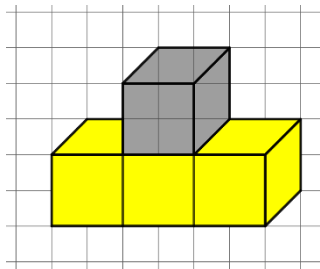
Dessin H

Réponses _____

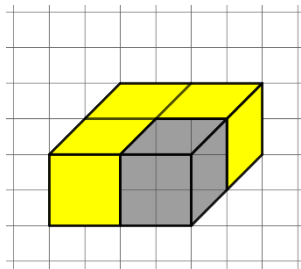
Les gestes de la géométrie

14. Représente en perspective les assemblages suivants sur un papier quadrillé :

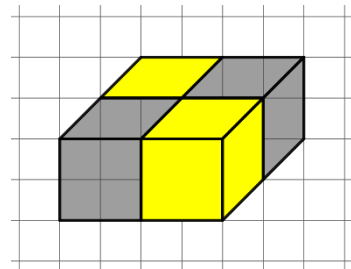
a) En supprimant le ou les cubes gris.



Solide A

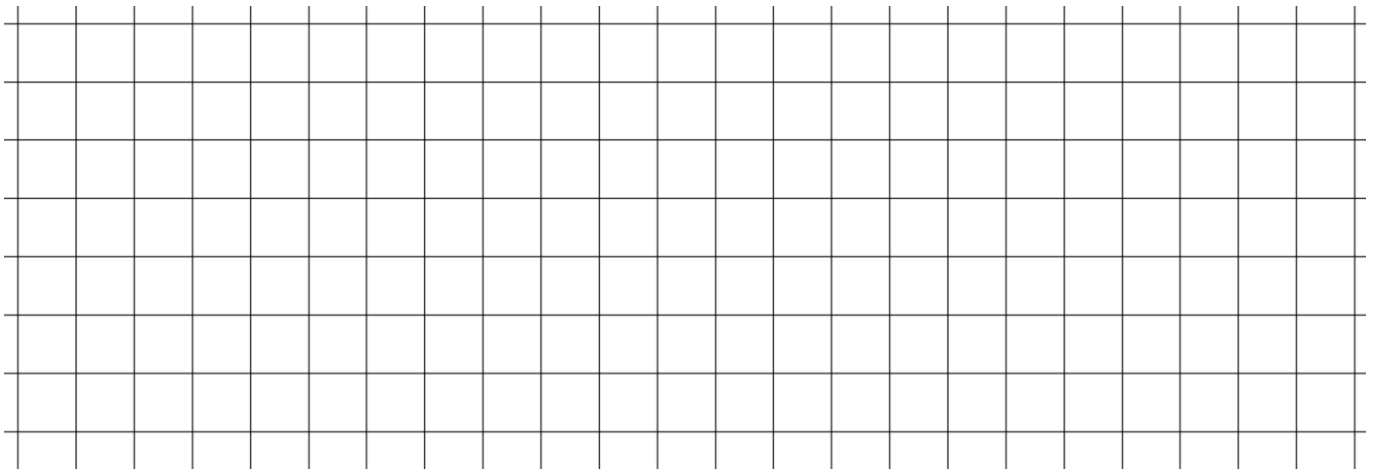


Solide B

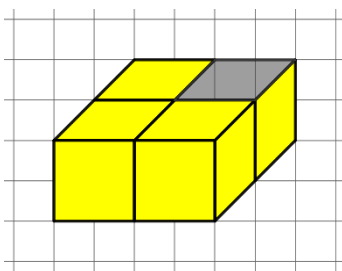


Solide C

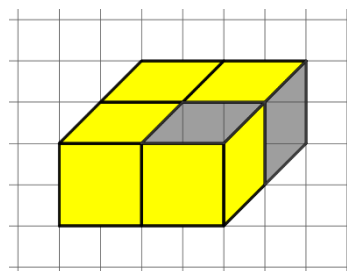
Réponse



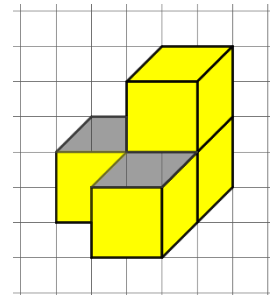
b) En ajoutant un petit cube collé sur chaque partie grise.



Solide D

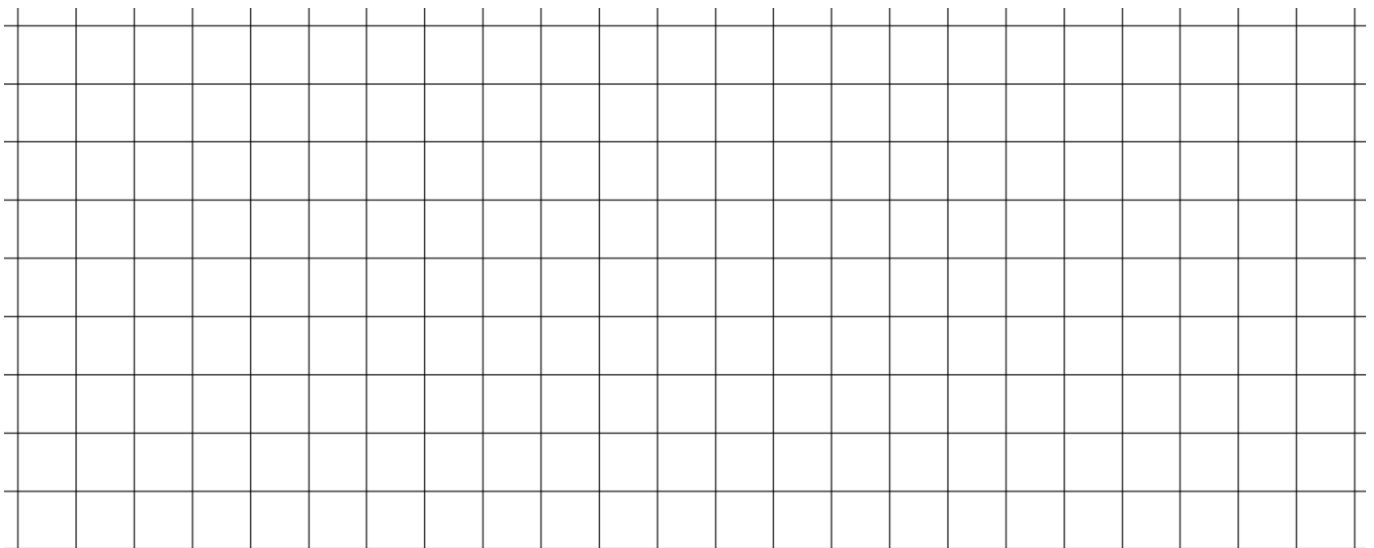


Solide E



Solide F

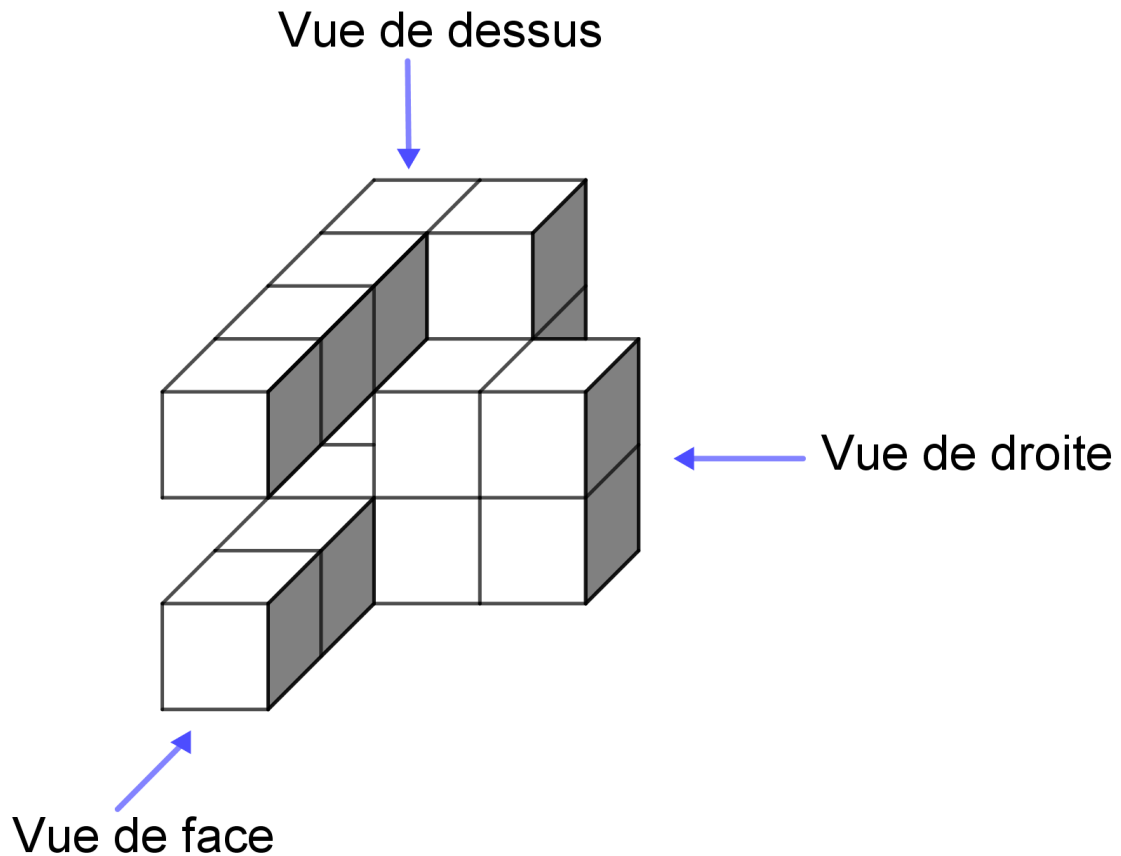
Réponse



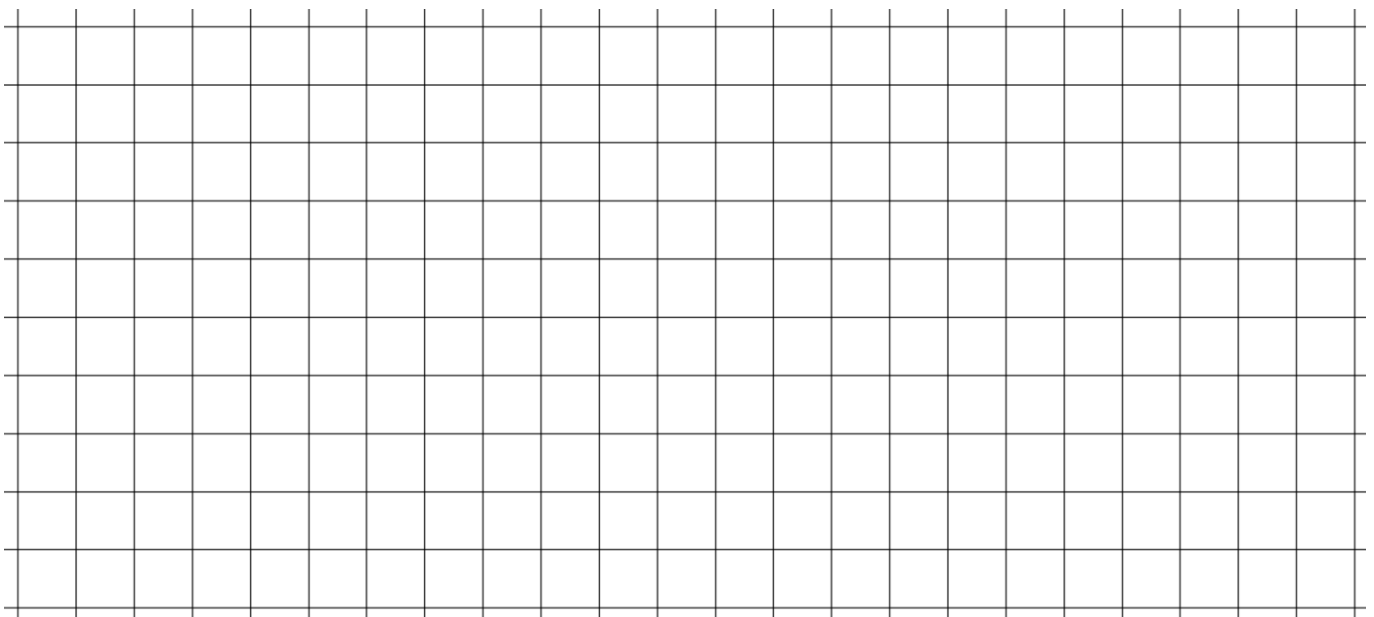
Prénom _____

15. Voici une représentation d'un solide en perspective :

- a) Combien y a-t-il de cubes dans cet assemblage de cubes collés ?
b) Représente sur un papier quadrillé ce tas de cubes avec une vue de face (vue de A), une vue de dessus (vue de E) et une vue de droite (vue de D).

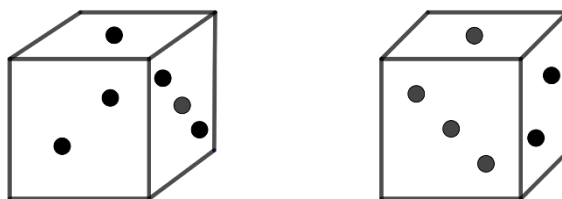


Réponse _____



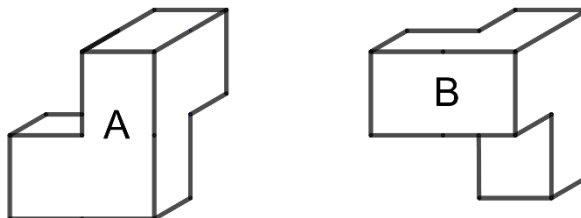
CM2-G8 : représenter un polyèdre ou un assemblage de polyèdres**Activités *** correction pour l'enseignant**

11. a) Ces deux figures peuvent-elles représenter le même solide ?

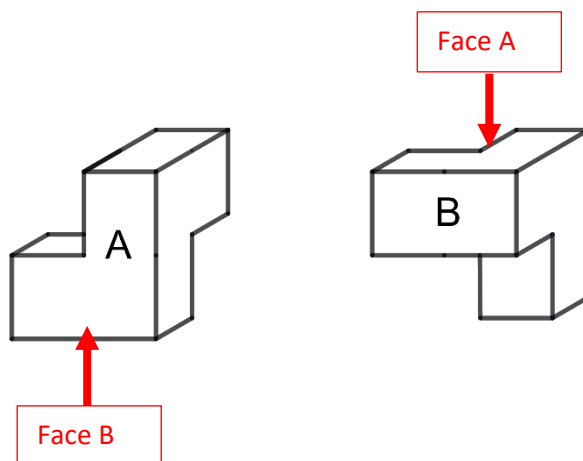


Corrigé Non : car les faces « deux points » sont opposées dans les 2 dés (il suffit de tourner le premier dé de 90° à droite pour le voir).

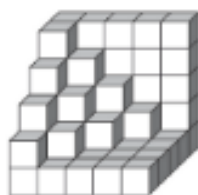
b) Ces deux figures peuvent-elles représenter le même solide ? Indique sur chaque dessin où se trouvent la face A et la face B.



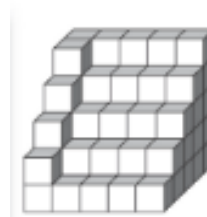
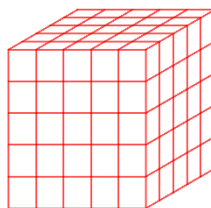
Corrigé Oui : il suffit de basculer le premier objet d'avant en arrière d'un tour de 90° pour retrouver le même objet.



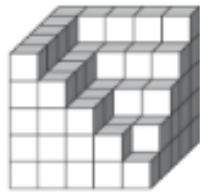
12. Dans chaque solide A, B, C, D et E, combien de cubes a-t-on retirés au cube de couleur rouge qui avait été construit au départ ?



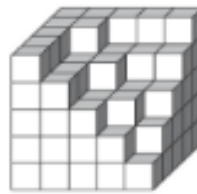
A



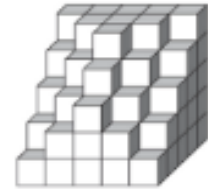
B



C



D



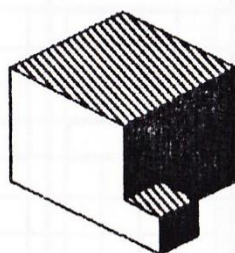
E

Corrigé :

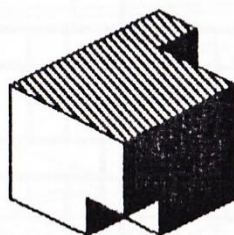
On calcule par couche sachant qu'une couche contient 5×5 soit 25 cubes.

- <u>Solide A : il manque 60 cubes</u> Couche 1 : complète Couche 2 : il manque $4+3+2+1 \rightarrow 10$ cubes Couche 3 : il manque $10 + 4 \rightarrow 14$ cubes Couche 4 : il manque $10 + 4 + 3 \rightarrow 17$ cubes Couche 5 : il manque $10 + 4 + 3 + 2 \rightarrow 19$ cubes	- <u>Solide B : il manque 46 cubes</u> Couche 1 : complète Couche 2 : il manque 4 $\rightarrow 4$ cubes Couche 3 : il manque $4 + 5 \rightarrow 9$ cubes Couche 4 : il manque $4 + 2 \times 5 \rightarrow 14$ cubes Couche 5 : il manque $4 + 3 \times 5 \rightarrow 19$ cubes
- <u>Solide C : il manque 30 cubes</u> Couche 1 : complète Couche 2 : il manque 1 $\rightarrow 1$ cube Couche 3 : il manque $1 + 3 \rightarrow 4$ cubes Couche 4 : il manque $1 + 3 + 5 \rightarrow 9$ cubes Couche 5 : il manque $1 + 3 + 5 + 7 \rightarrow 16$ cubes	- <u>Solide D : il manque 27 cubes</u> Couche 1 : complète Couche 2 : il manque 1 $\rightarrow 1$ cube Couche 3 : il manque $2 + 1 \rightarrow 3$ cubes Couche 4 : il manque $3 + 3 + 2 \rightarrow 8$ cubes Couche 5 : il manque $4 + 4 + 4 + 3 \rightarrow 15$ cubes
- <u>Solide E : il manque 35 cubes</u> Couche 1 : complète Couche 2 : il manque $1 + 0 + 0 + 0 + 1 \rightarrow 2$ cubes Couche 3 : il manque $2 + 1 + 0 + 1 + 2 \rightarrow 6$ cubes Couche 4 : il manque $3 + 2 + 1 + 2 + 3 \rightarrow 11$ cubes Couche 5 : il manque $4 + 3 + 2 + 3 + 4 \rightarrow 16$ cubes	

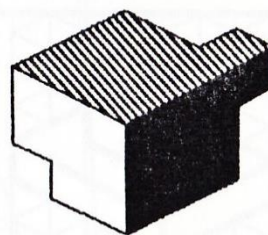
13. Voici des dessins d'objets représentés en perspective. Indique les dessins qui peuvent représenter les mêmes objets dans des positions différentes.



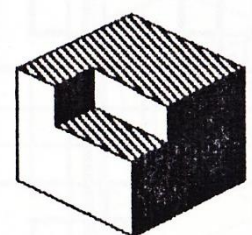
Dessin A



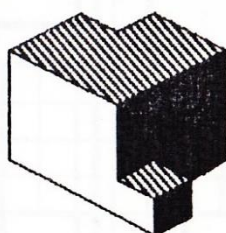
Dessin B



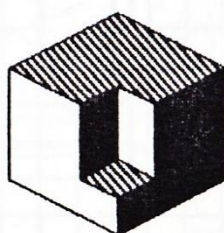
Dessin C



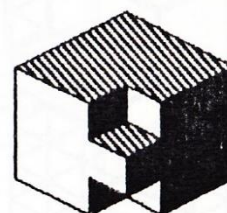
Dessin D



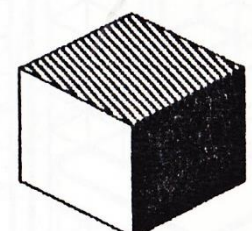
Dessin E



Dessin F



Dessin G



Dessin H

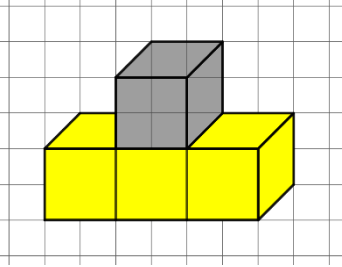
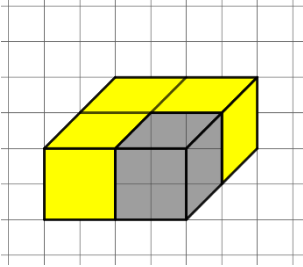
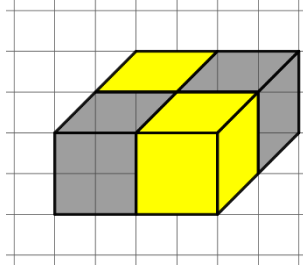
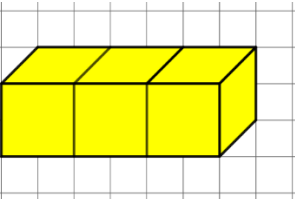
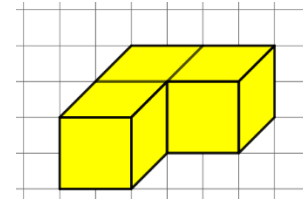
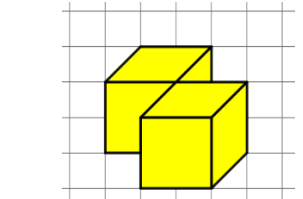
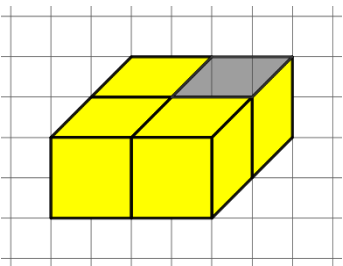
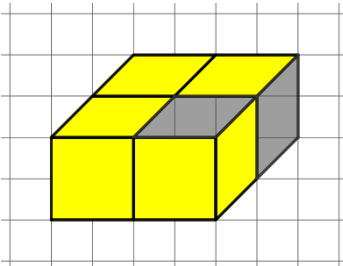
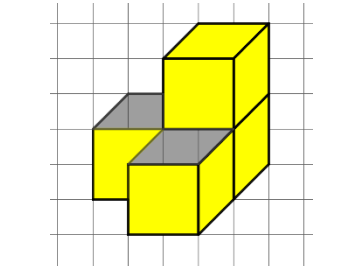
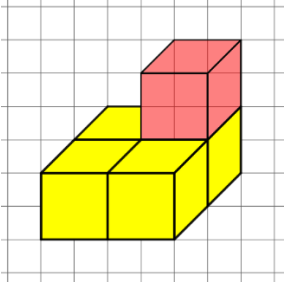
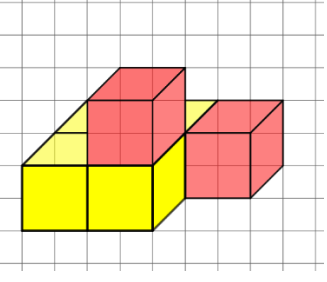
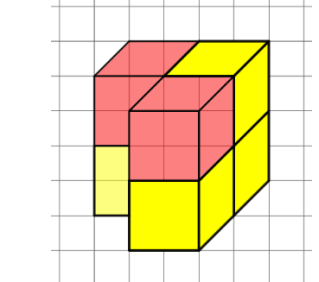
Corrigé

Les dessins B, C et E représentent le même solide vu selon différents points de vue.

Les dessins D et F représentent le même solide vu selon différents points de vue.

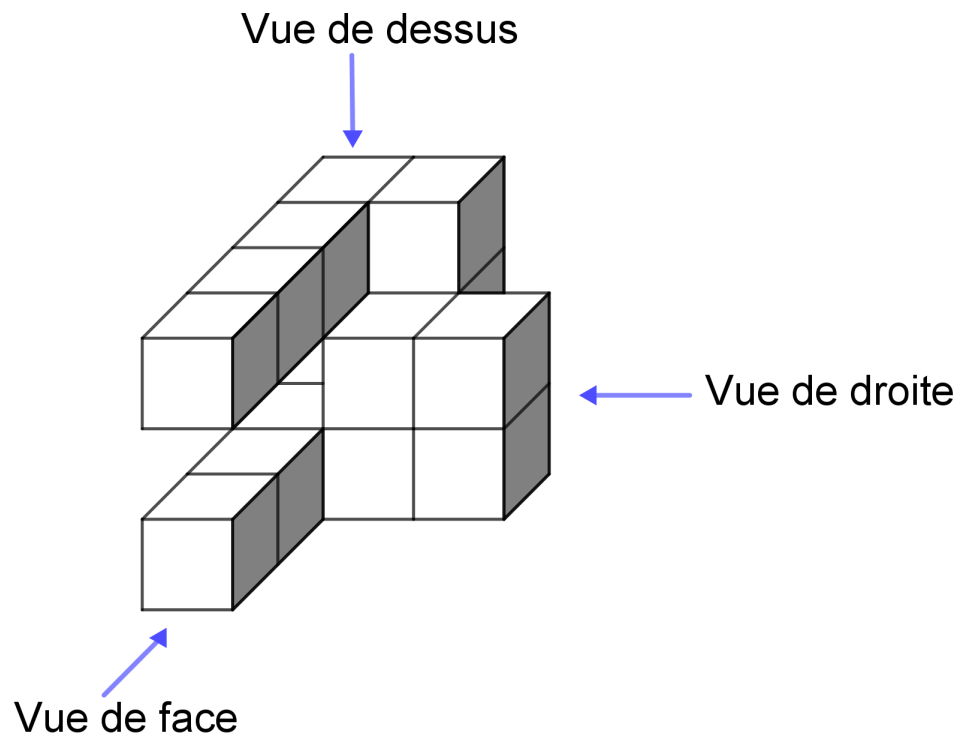
Les gestes de la géométrie

14. Représente en perspective les assemblages suivants sur un papier quadrillé :

a) En supprimant le ou les cubes gris.		
Solide A	Solide B	Solide C
		
a) corrigé		
		
b) En ajoutant un petit cube collé sur chaque partie grise.		
Solide D	Solide E	Solide F
		
b) corrigé		
		

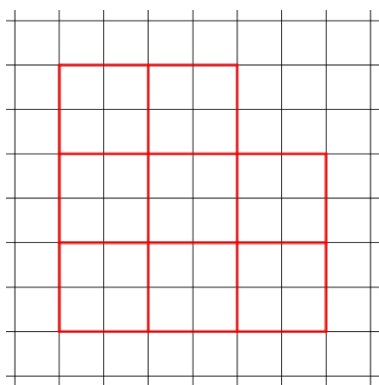
15. Voici une représentation d'un solide en perspective :

- Combien y a-t-il de cubes dans cet assemblage de cubes collés ?
- Représente sur un papier quadrillé ce tas de cubes avec une vue de face (vue de A), une vue de dessus (vue de E) et une vue de droite (vue de D).

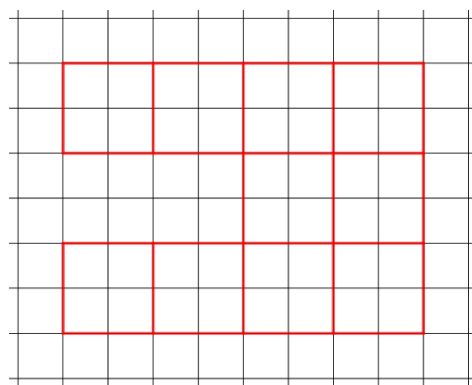


Corrigé

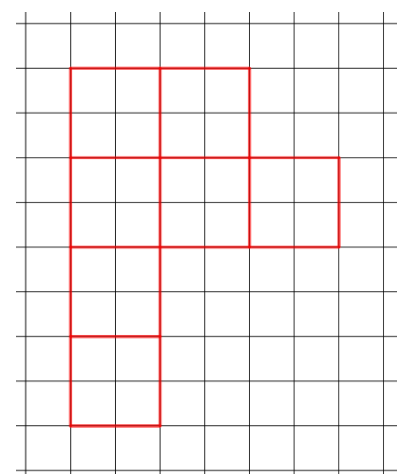
- Il y a 16 cubes dans l'assemblage.
-



Vue de face



Vue de droite



Vue de dessus