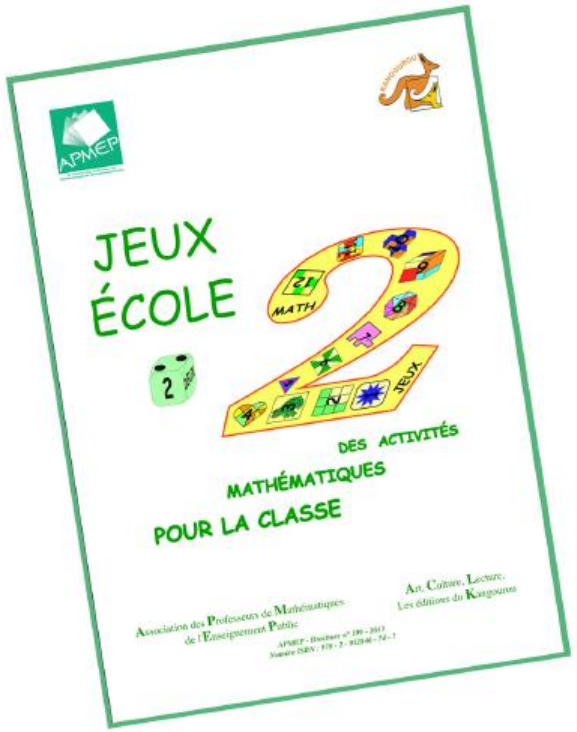
Monte le volume

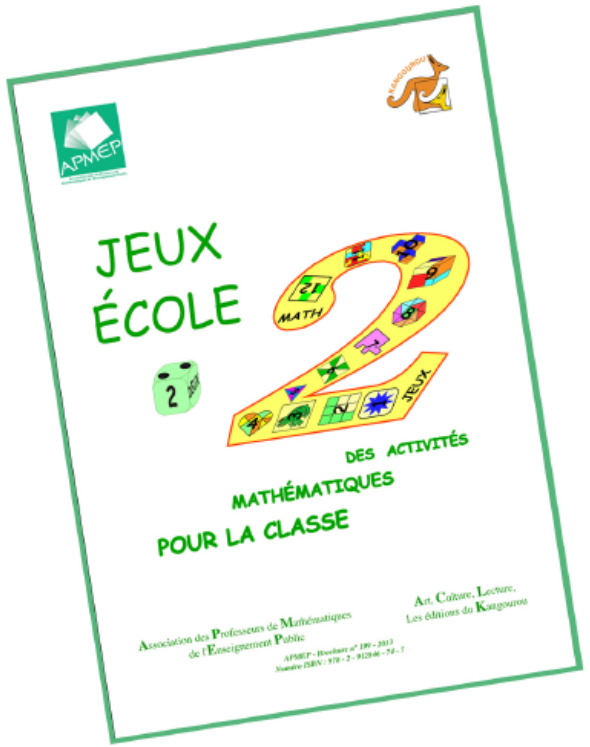


Monte le volume

Activité extraite
de la brochure APMEP n° 199
JEUX École 2

(Version en couleur)

Domaine : Géométrie

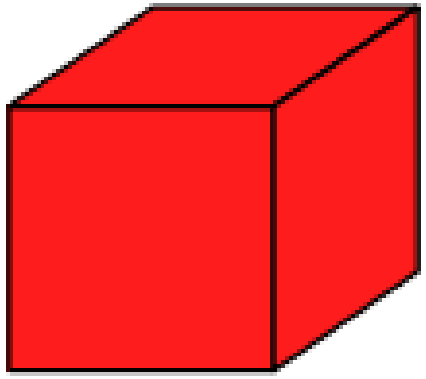


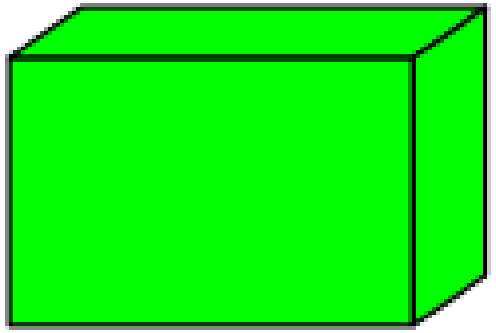
Monte le volume Complément

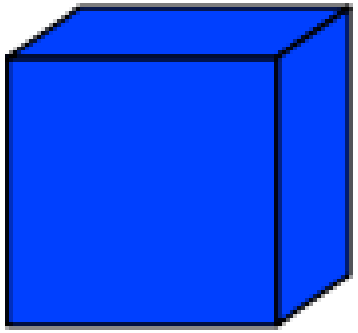
Activité complémentaire
de l'activité « Monte le volume »
de la brochure APMEP n° 199
JEUX École 2

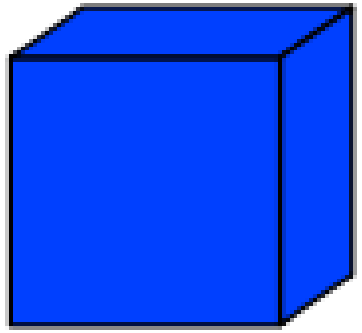
Domaine : Géométrie

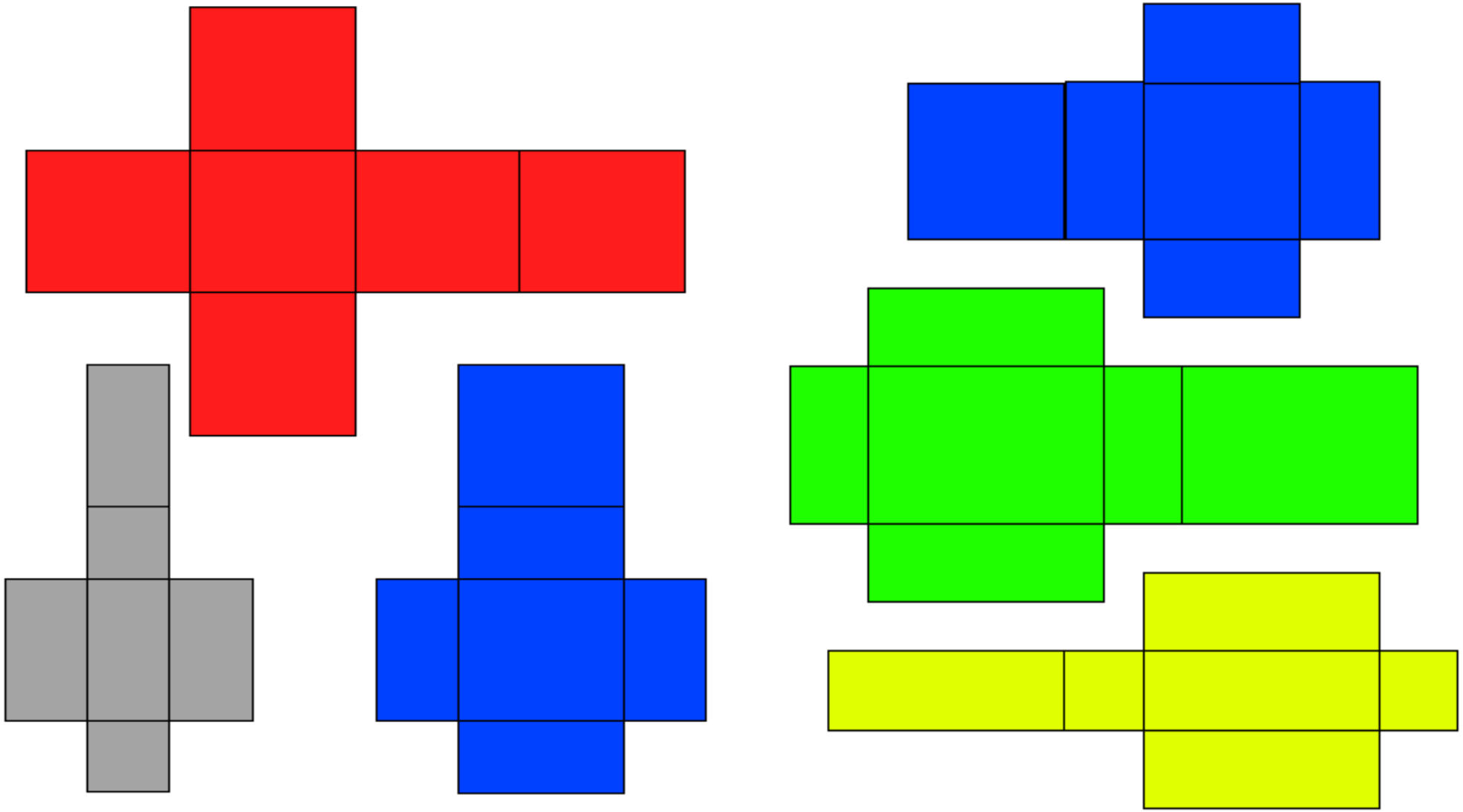
Les pièces



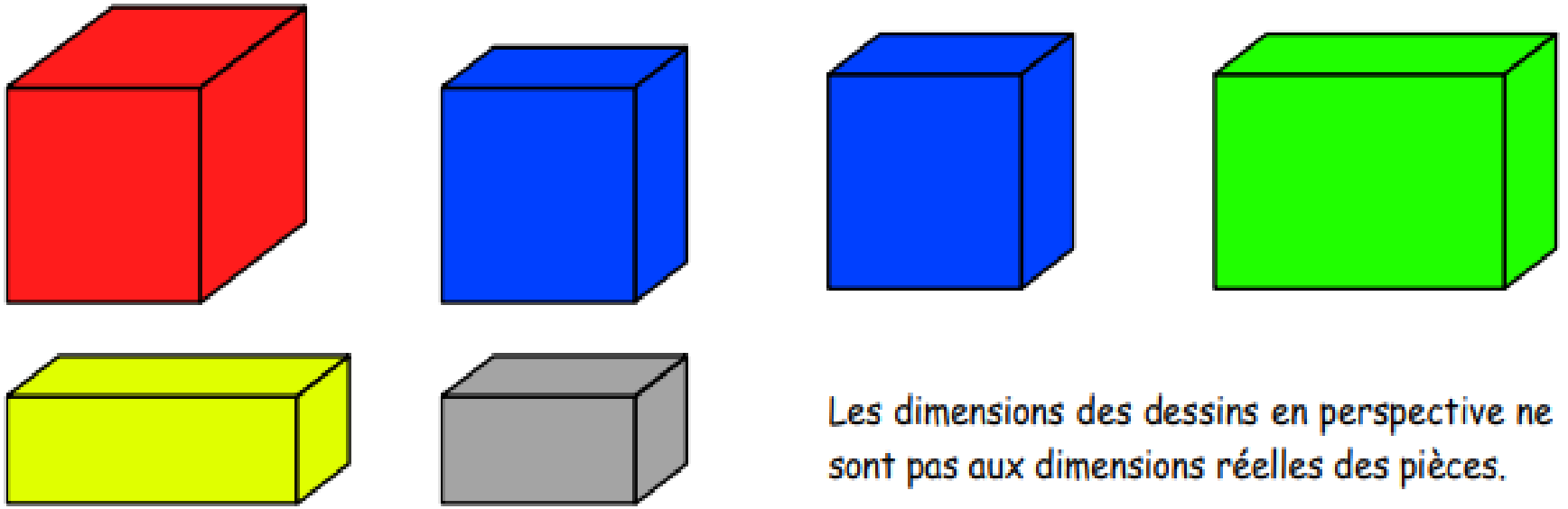






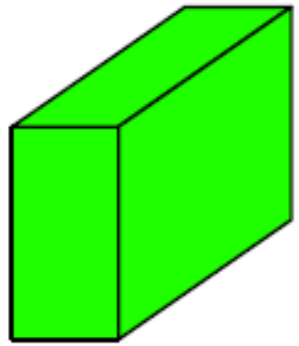


Réalise un cube avec ces six pièces :

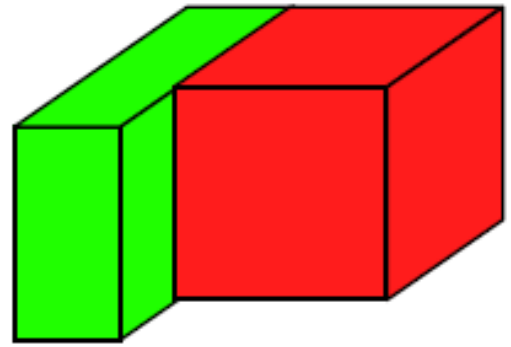


Les dimensions des dessins en perspective ne sont pas aux dimensions réelles des pièces.

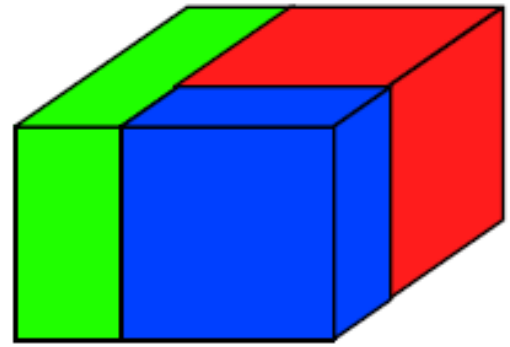
Six étapes pour construire un cube.



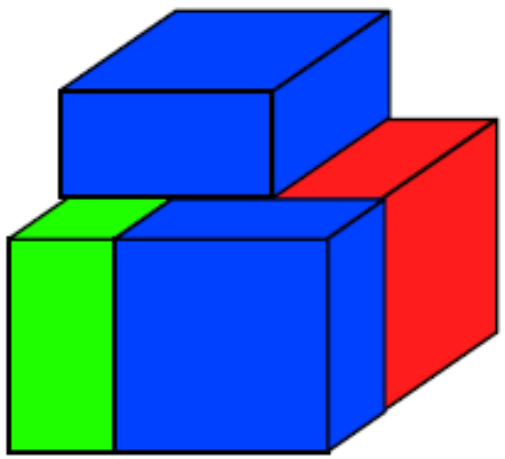
1



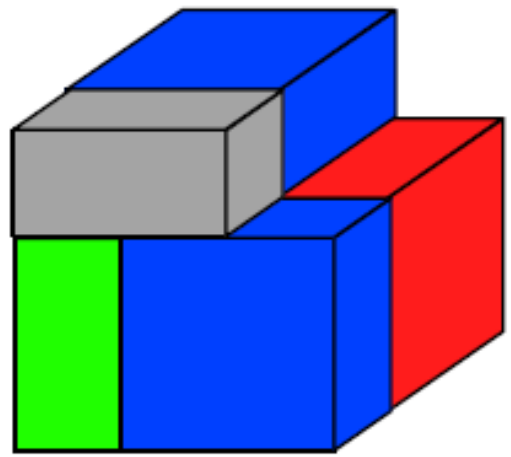
2



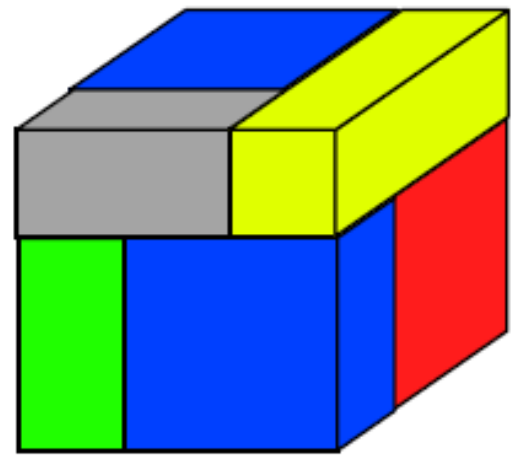
3



4

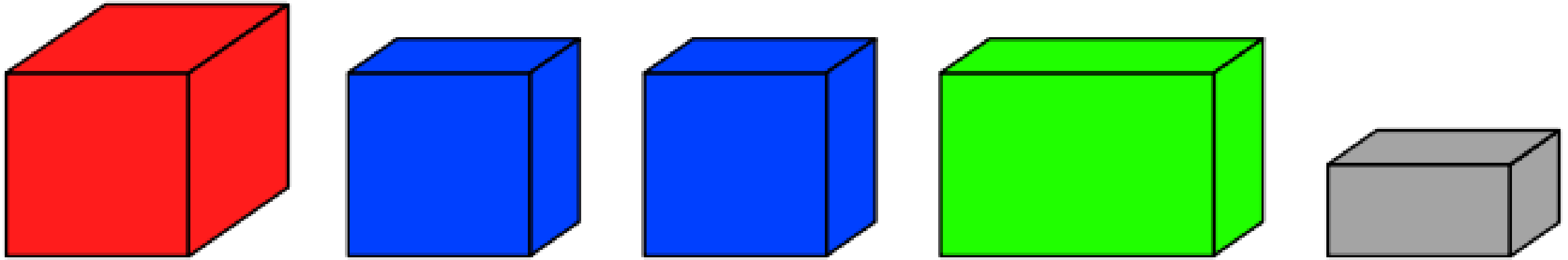


5



6

Avec les cinq pièces ci-dessous, réalise deux pavés identiques, donc deux pavés de même volume.

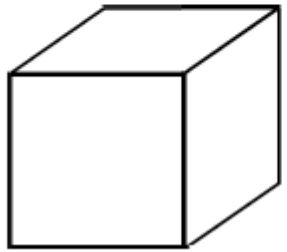


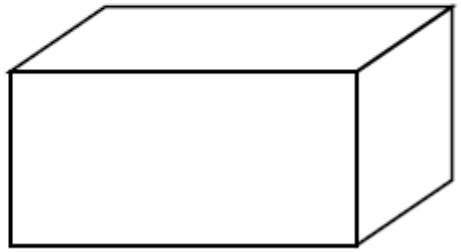
Les dimensions des dessins en perspective ne sont pas aux dimensions réelles des pièces.

Activité 5

La pièce jaune est laissée de côté.

Avec les cinq pièces, restantes réalise un cube et un pavé dont le volume est deux fois celui du cube.

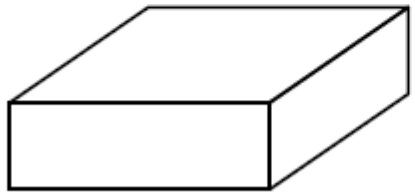


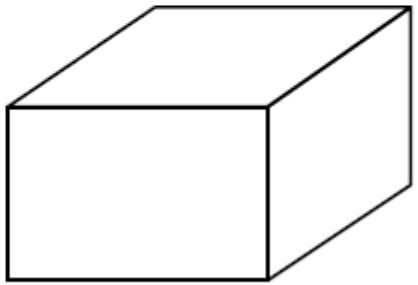


Activité 6

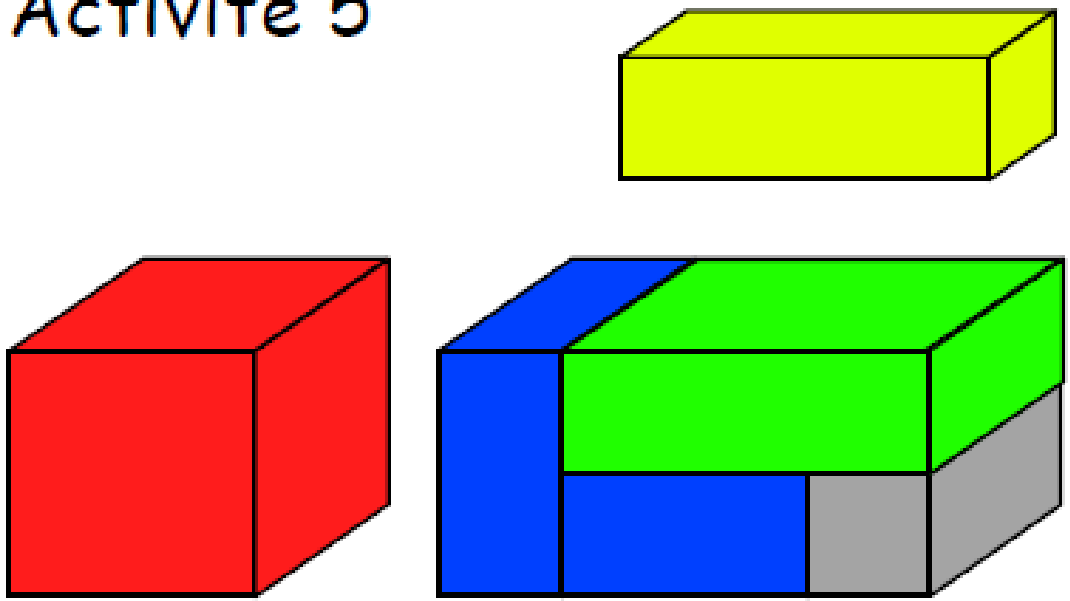
Toutes les pièces sont utilisées.

Réalise deux pavés dont l'un a un volume double de l'autre. Le second aura donc un volume moitié du premier.

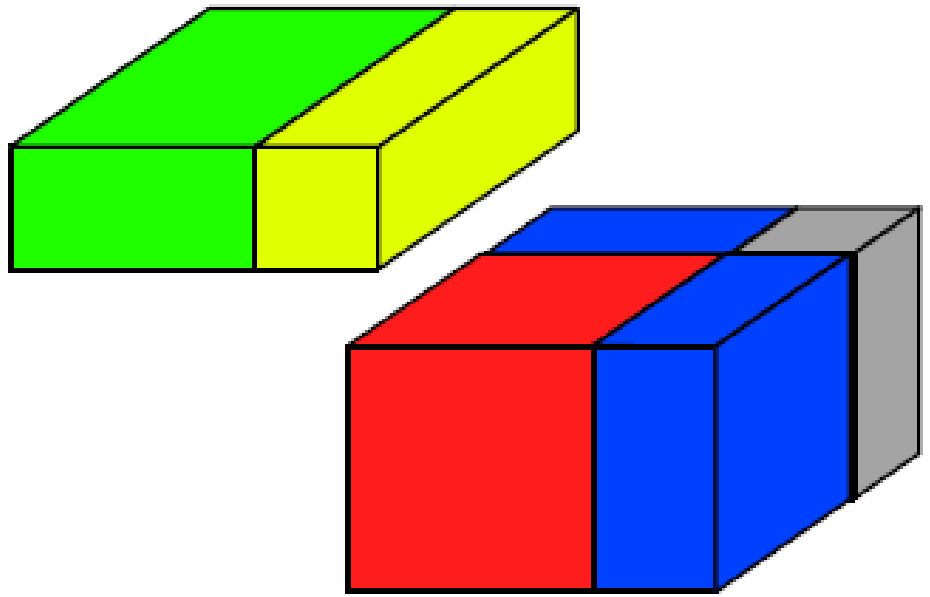




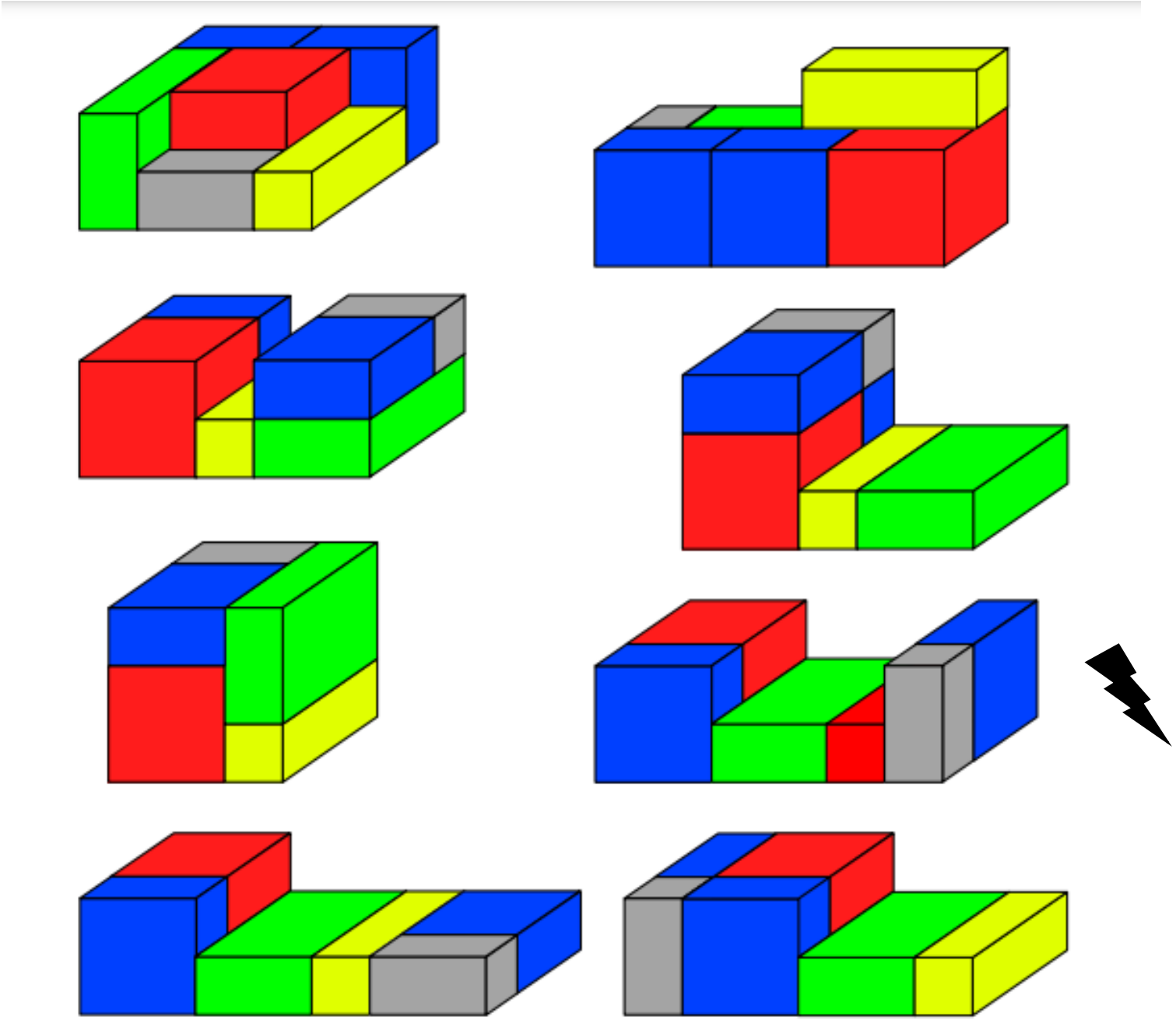
Activité 5

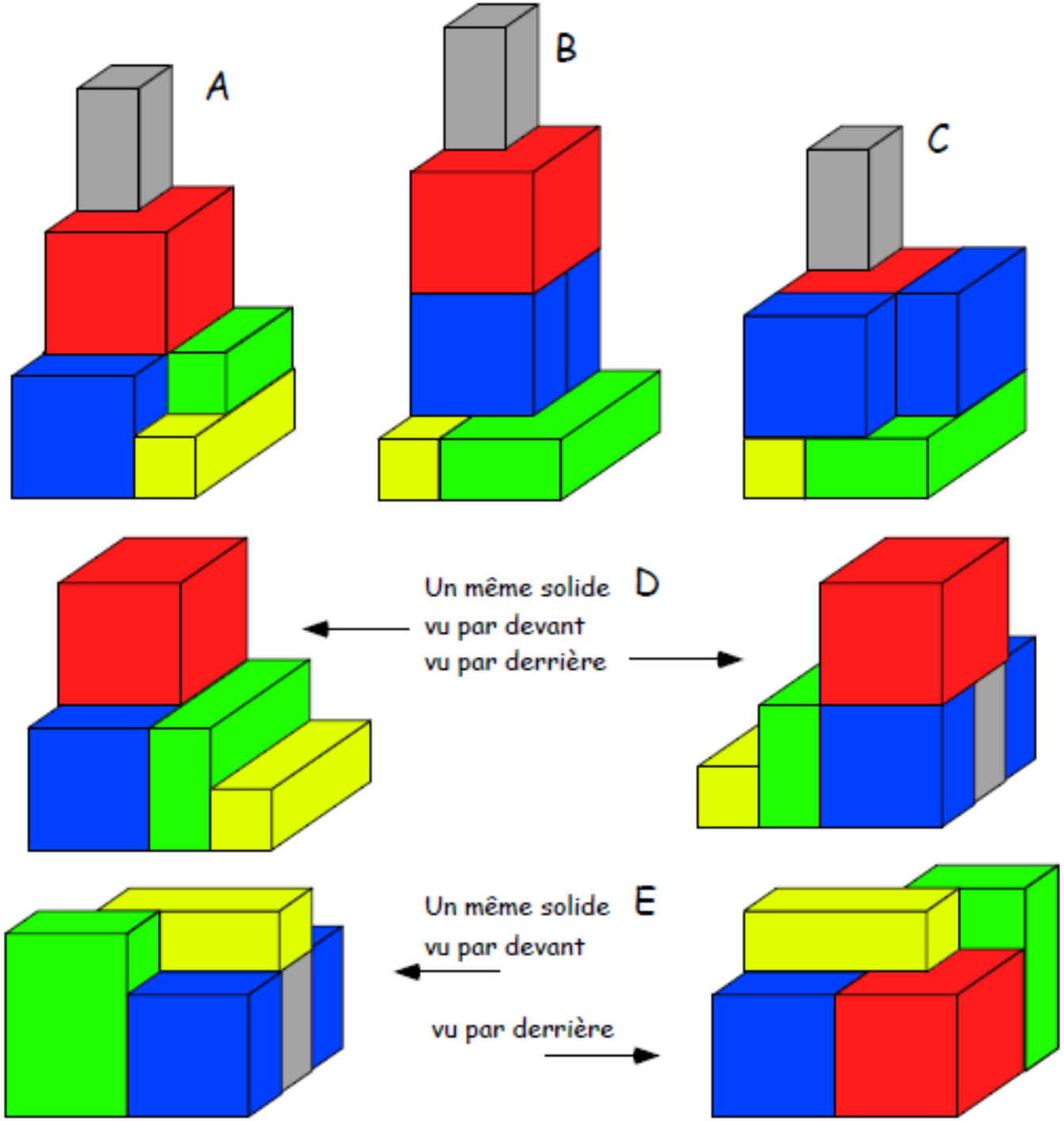


Activité 6

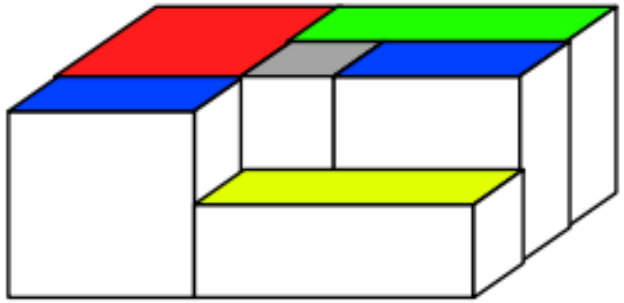


Construire des solides

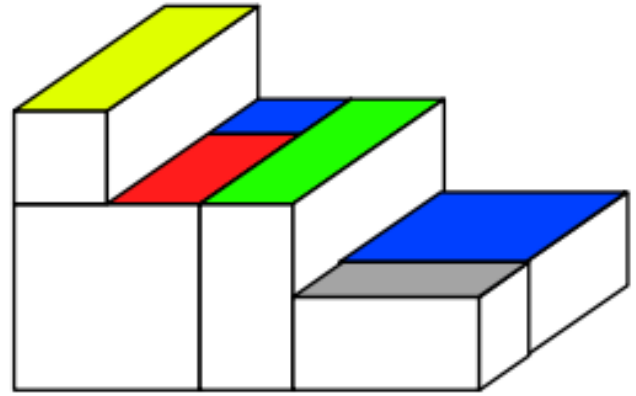



A
B
C
Un même solide
vu par devant
vu par derrière
D
Un même solide
vu par devant
vu par derrière
E

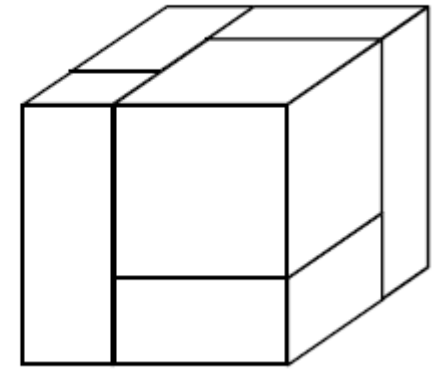
Solide 9



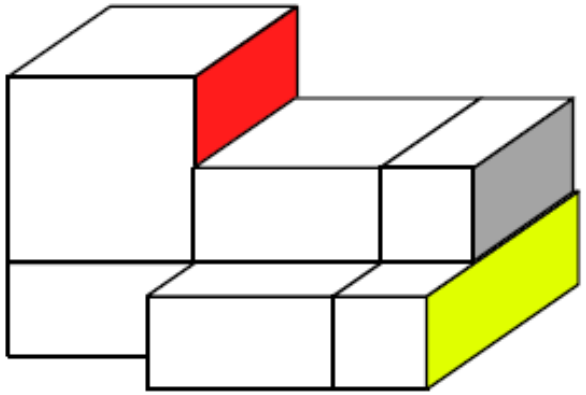
Solide 10



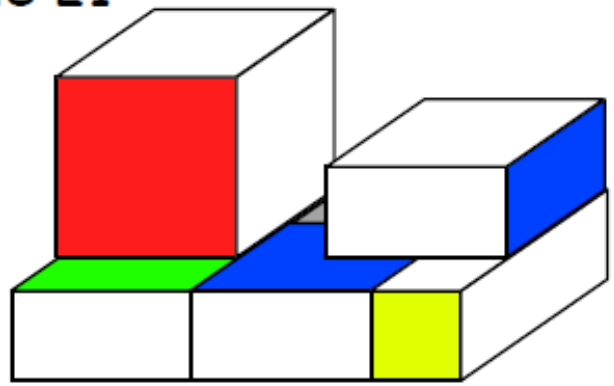
Solide 19



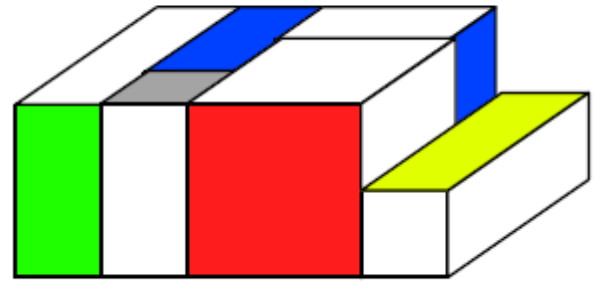
Solide 16



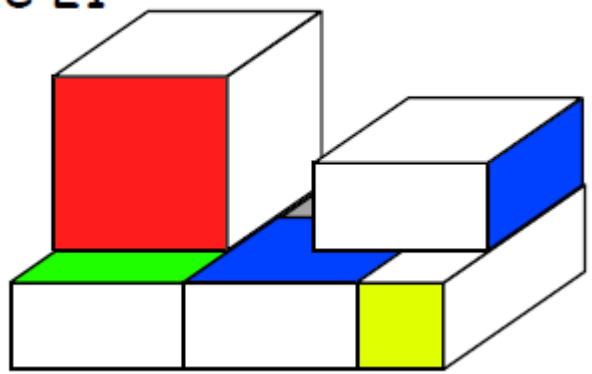
Solide 21



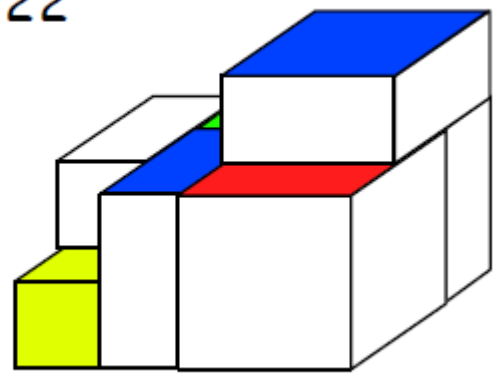
Solide 23



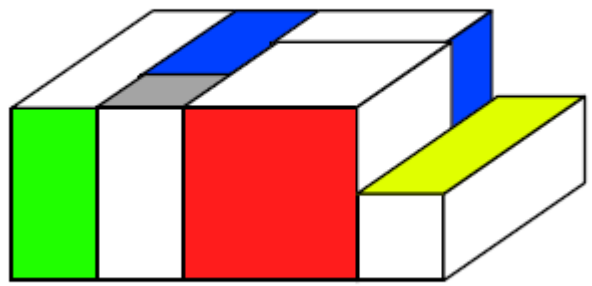
Solide 21



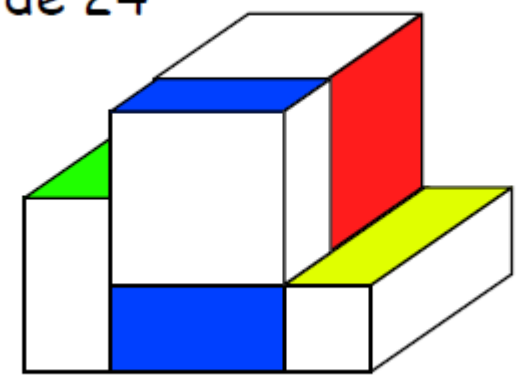
Solide 22



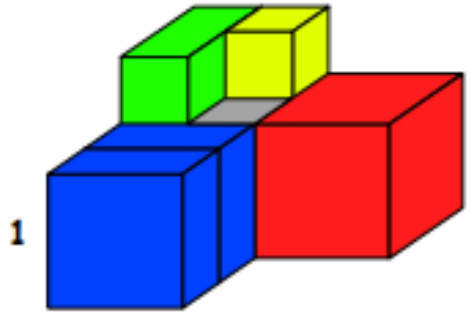
Solide 23

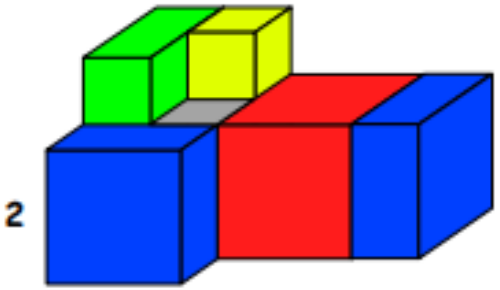


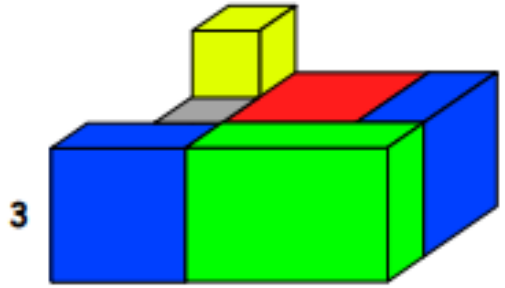
Solide 24

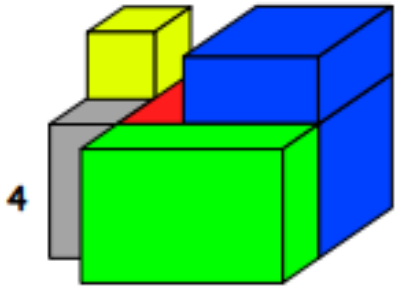


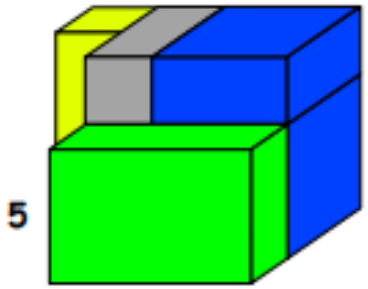
D’un solide à l’autre

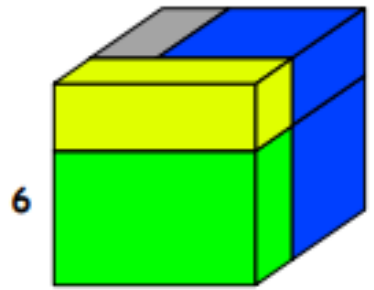




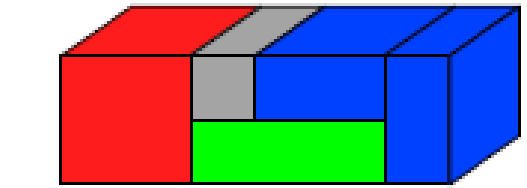


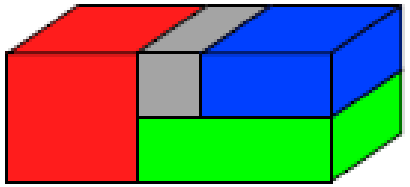


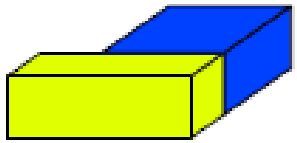


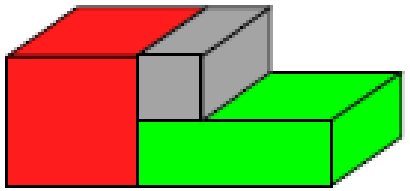


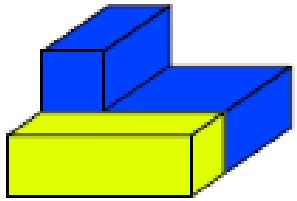
Passer de deux pavés au cube

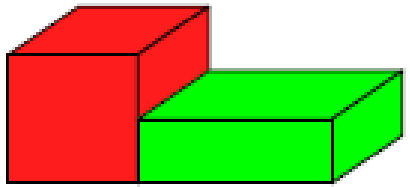


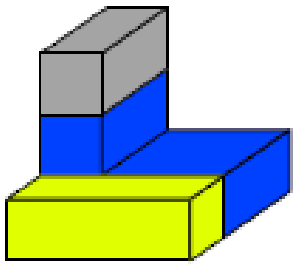


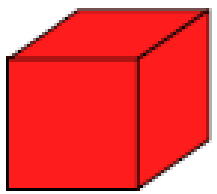


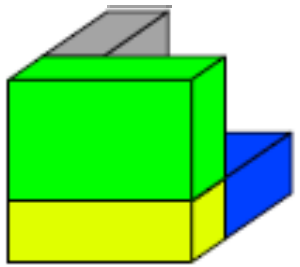


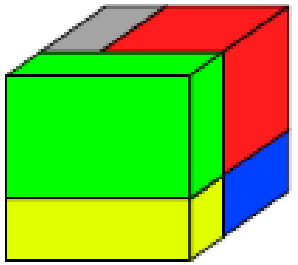




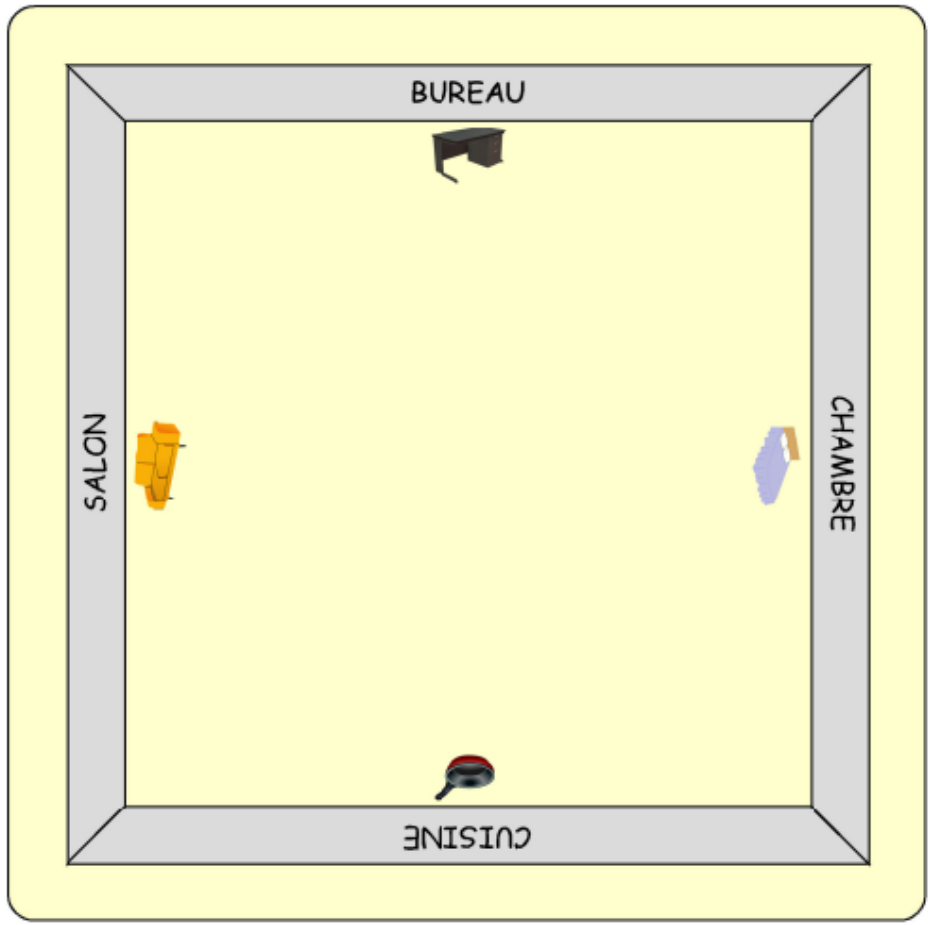


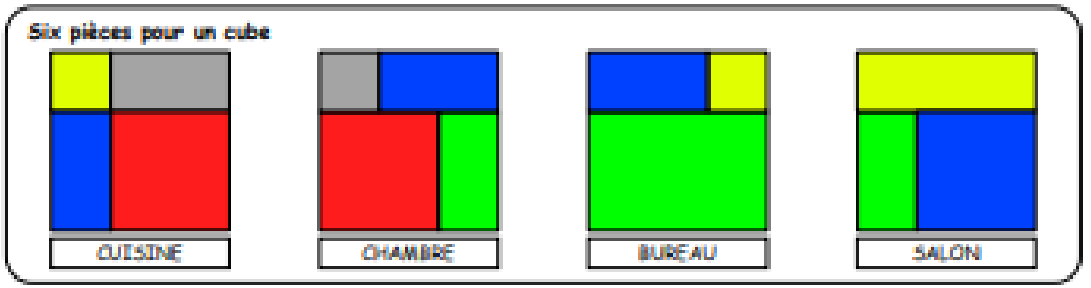


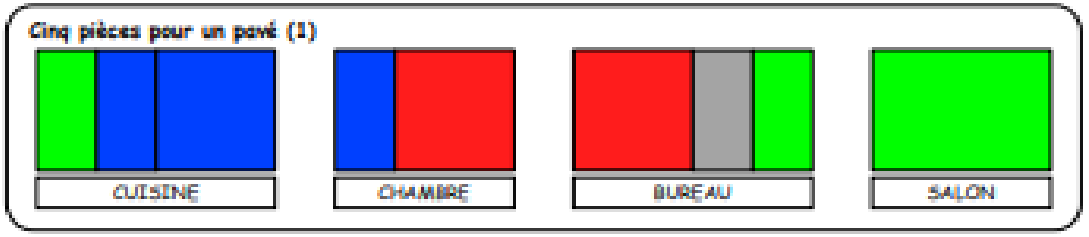


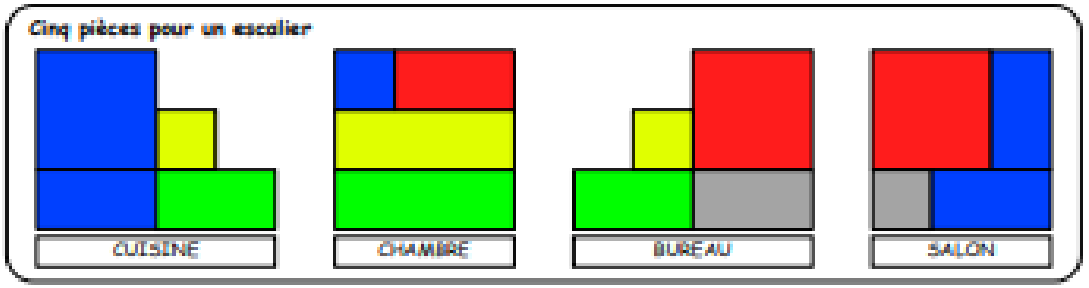


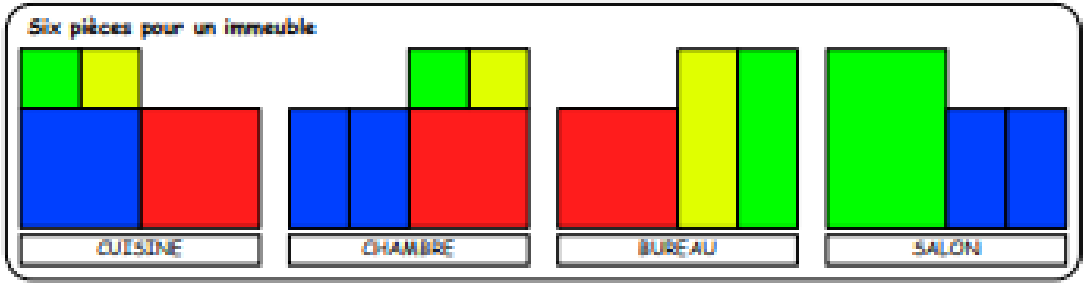
Faire face


BUREAU
SALON
CHAMBRE
CUISINE

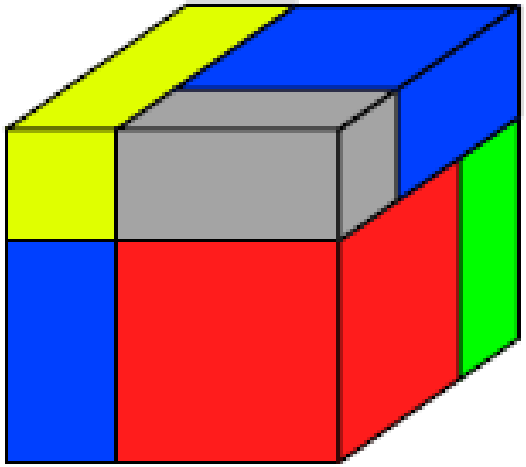

Six pièces pour un cube
CUISINE
CHAMBRE
BUREAU
SALON

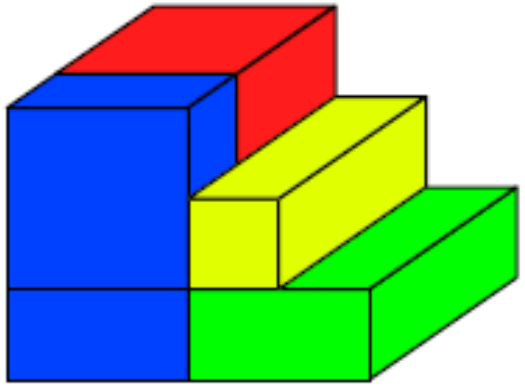

Cinq pièces pour un pavé (1)
CUISINE
CHAMBRE
BUREAU
SALON

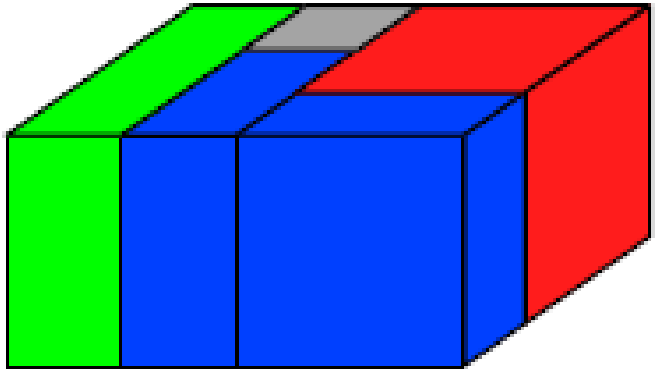

Cinq pièces pour un escalier
CUISINE
CHAMBRE
BUREAU
SALON

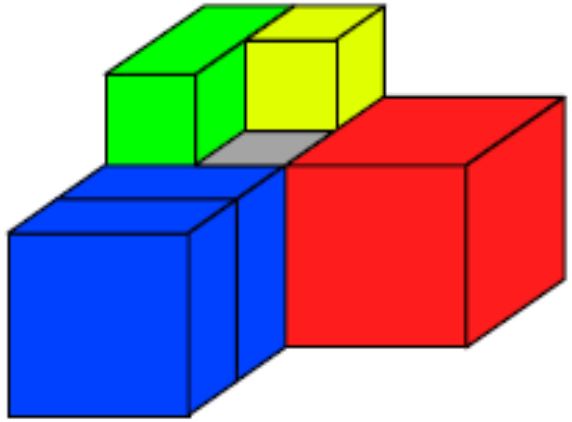

Six pièces pour un immeuble
CUISINE
CHAMBRE
BUREAU
SALON

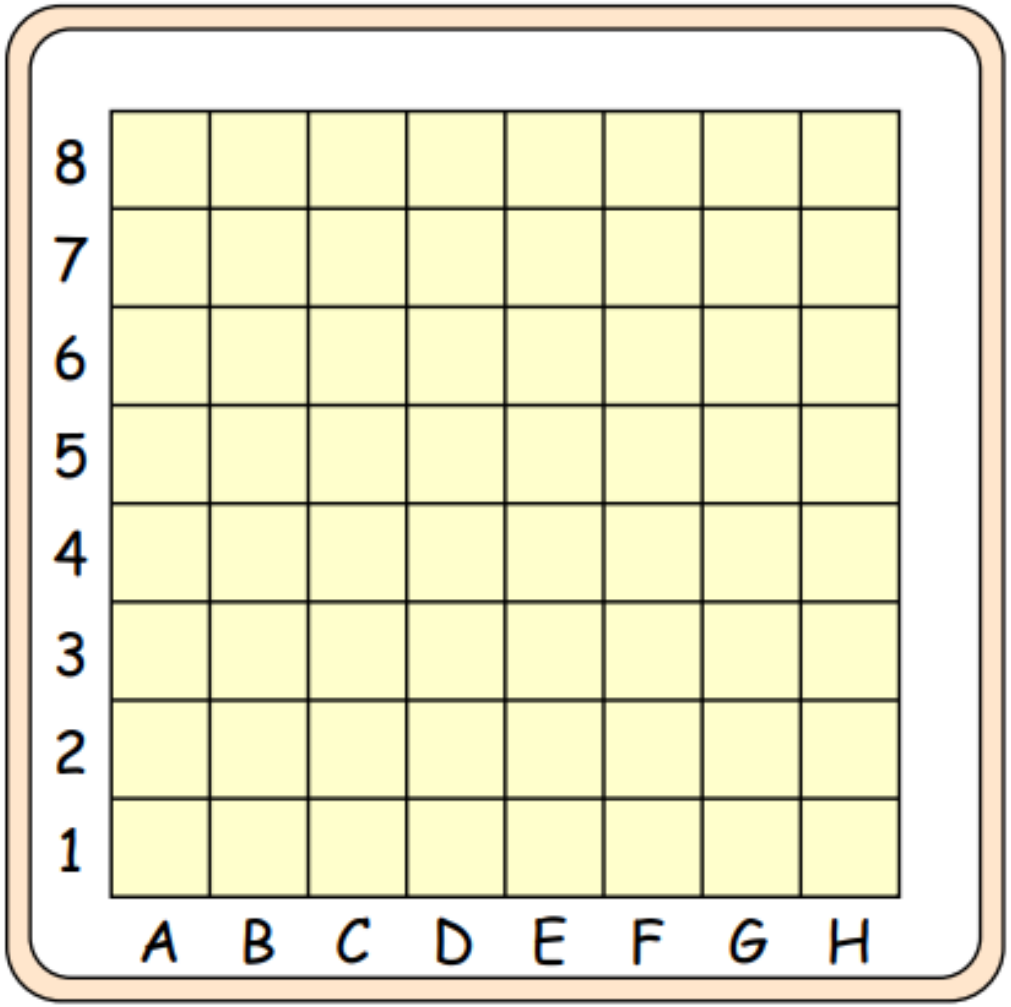
Les solutions

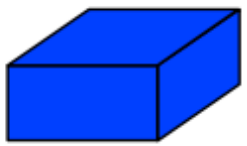
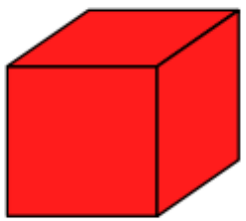


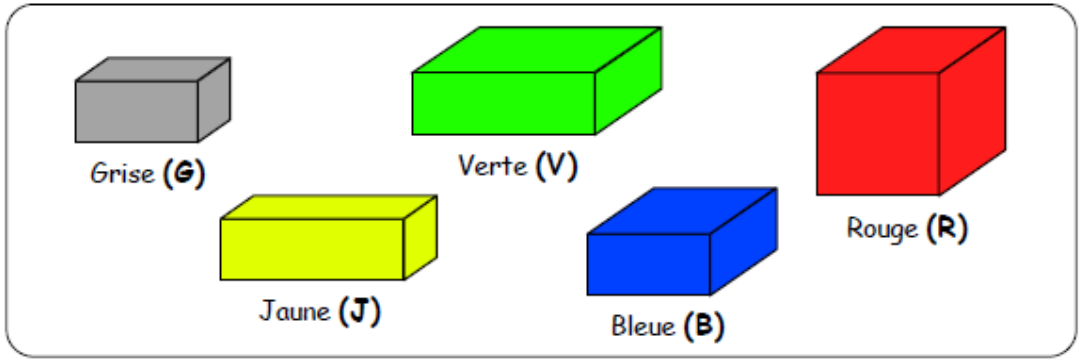








Pièces placées	Cases occupées sur le plateau
	C7, C8, D7, D8, E7, E8, F7, F8, G7, G8, H7, H8.
	G3, G4, G5, G6, H3, H4, H5, H6.
	C3, C4, C5, C6, D3, D4, D5, D6, E3, E4, E5, E6, F3, F4, F5, F6.



6) J'ai 6 faces. .....

7) J'ai 6 faces de même aire. .....

8) Seules deux de mes faces sont des carrés. .....

9) Aucune de mes faces sont des carrés. .....

10) Toutes mes faces sont des carrés. .....

11) L'aire d'une de mes faces carrées est le double de l'aire d'une de mes faces non carrées. .....

12) L'aire d'une de mes faces carrées est la moitié de l'aire d'une de mes faces non carrées. .....

13) Je suis la pièce dont le volume est le plus grand. .....

14) Je suis la pièce ont le volume est le plus petit. .....

15) Je suis la pièce dont le volume est la moitié du volume de la pièce Rouge. .....

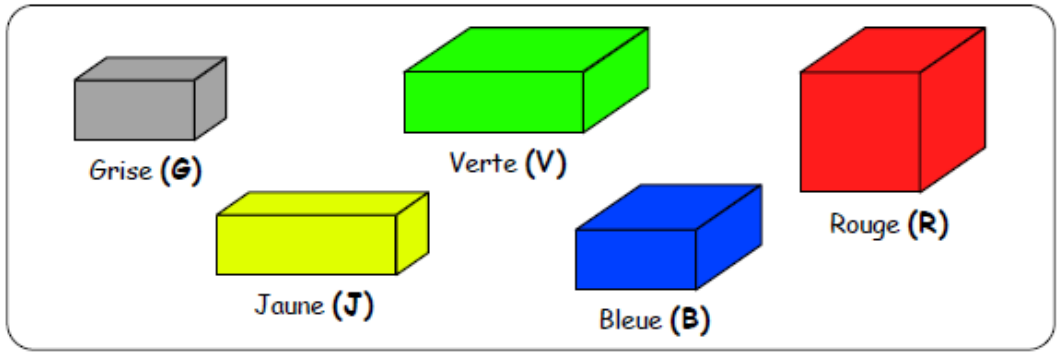
16) Je suis la pièce dont le volume est le quart du volume de la pièce Rouge. .....

17) Je suis la pièce dont le volume est la moitié du volume de la pièce Verte. .....

18) Je suis la pièce dont le volume est le tiers du volume de la pièce Verte. .....

19) Je suis la pièce dont le volume est la moitié du volume de la pièce Bleue. .....

20) La plus petite de mes arêtes a pour longueur le tiers de la longueur de ma plus grande arête. .....



J'ai douze arêtes de même longueur.	J'ai six faces.	J'ai six faces de même aire.	J'ai deux faces carrées. Les autres sont des rectangles.
Aucune de mes faces n'est un carré.	Toutes mes faces sont des carrés.	L'aire d'une de mes faces carrées est le double de l'aire d'une de mes faces non carrées.	L'aire d'une de mes faces carrées est la moitié de l'aire d'une de mes faces non carrées.
Je suis la pièce dont le volume est le plus grand.	Je suis la pièce dont le volume est le plus petit.	Je suis la pièce dont le volume est la moitié du volume de la pièce **Rouge**.	Je suis la pièce dont le volume est le quart du volume de la pièce **Rouge**.
Je suis la pièce dont le volume est la moitié du volume de la pièce **Verte**.	Je suis la pièce dont le volume est le tiers du volume de la pièce **Verte**.	Je suis la pièce dont le volume est la moitié du volume de la pièce **Bleue**.	La plus petite de mes arêtes a pour longueur le tiers de la longueur de ma plus grande arête.