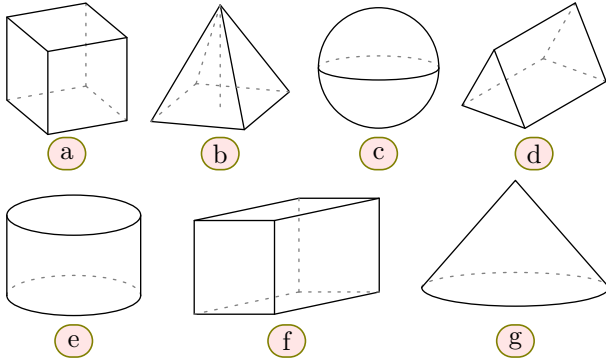


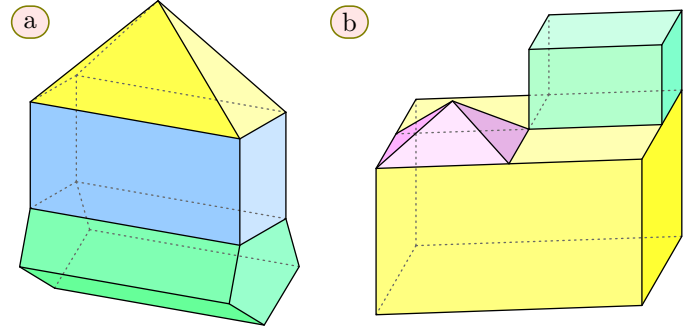


1. Nom des solides

E.11115 Donner le nom de chacun des solides ci-dessous :

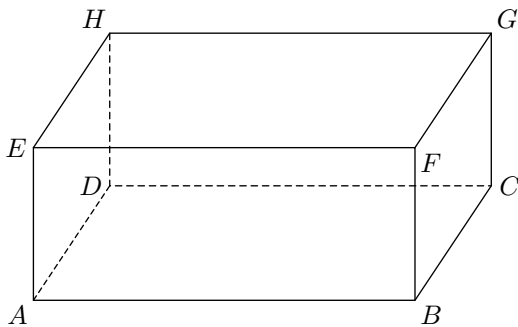


E.11116 Pour chacun des solides ci-dessous, décomposer chacun d'eux en solides "élémentaires"



2. Solide: sommets, arêtes, faces

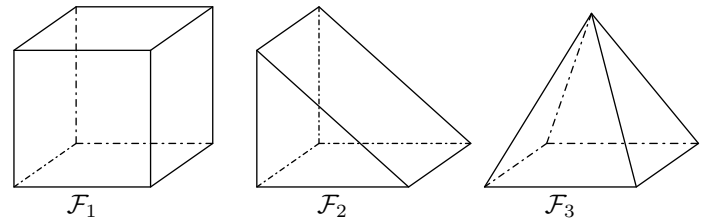
E.2676 La figure suivante représente le parallélépipède rectangle $ABCDEFGH$:



Dans ce parallélépipède rectangle,

- 1 Nommer tous les sommets.
- 2 Nommer toutes ses arêtes.
- 3 Nommer toutes ses faces.

E.6459 Ci-dessous sont représentés trois solides :



Compléter le tableau ci-dessous :

	F_1	F_2	F_3
Nombre de sommets			
Nombre d'arêtes			
Nombre de faces			

E.10540   On considère les quatre solides ci-dessous :

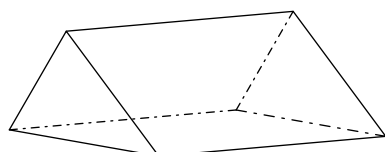


Fig. 3

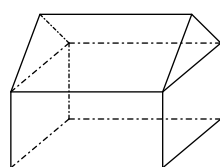


Fig. 4

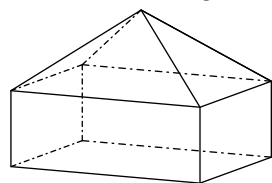


Fig. 1

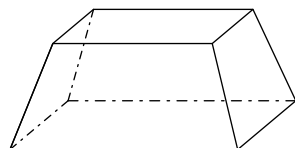
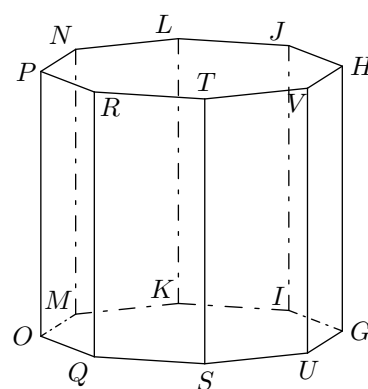
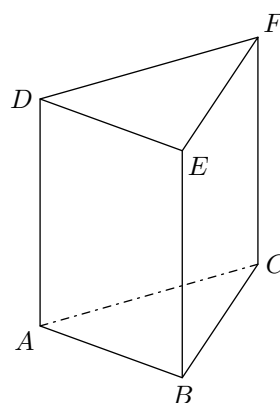


Fig. 2

Compléter le tableau ci-dessous :

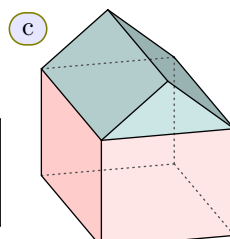
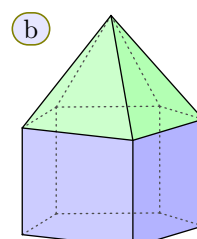
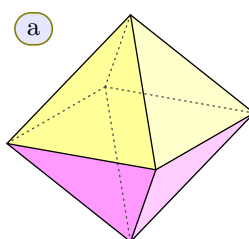
	Fig. 1	Fig. 2	Fig. 3	Fig. 4
Nombre de sommets				
Nombre d'arêtes				
Nombre de faces				

E.10541   On considère les deux prismes droits $ABCDEF$ et $GHIJKLMNOPQRSTU$ représentés ci-dessous :



Pour chacun de ces solides, donner le nombre de sommets, d'arêtes, de faces qu'il comporte.

E.11117   On considère les trois solides ci-dessous :



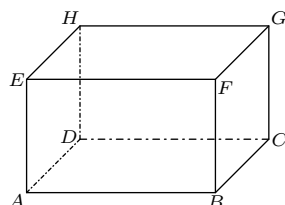
Compléter le tableau :

Solide	Nombre de faces	Nombre d'arêtes	Nombre de sommets
a			
b			
c			

3. Propriété du pavé droit

E.6460   

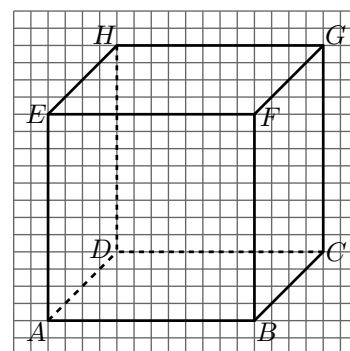
Ci-contre est représenté un pavé droit $ABCDEFGH$:



- Quelle est la nature du quadrilatère $BFGC$?
- Que peut-on dire des droites (AD) et (AE) ?
- Que peut-on dire des droites (BC) et (EH) ?
- Les droites (HF) et (AG) sont-elles sécantes?

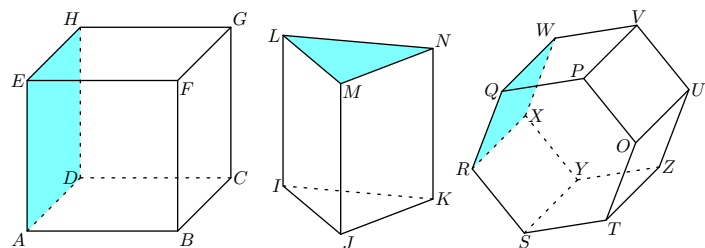
E.11141  

On considère le cube ci-contre représenté en perspective cavalière.



- Placer les points : I milieu du segment $[FB]$, J milieu de $[BC]$, K milieu de $[CG]$, L milieu de $[GF]$.
- Représenter en vraie grandeur la face $BCGF$ et le quadrilatère $IJKL$.
 - Quelle est la nature du quadrilatère $IJKL$?

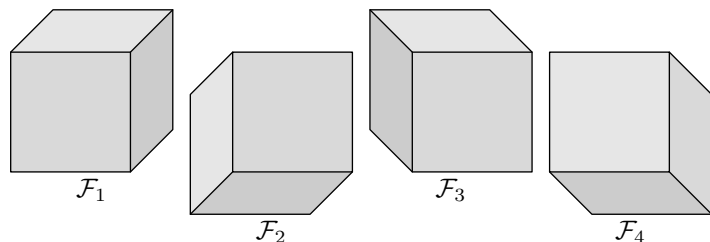
E.11153   On considère les trois polyèdres ci-dessous représentés en perspective cavalière :



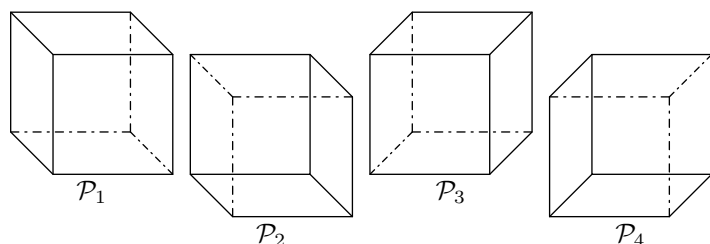
- Donner la nature de chacun de ces solides.
- Pour chacun de ces solides, nommer une face parallèle à

4. Perspectives cavalières

E.6463   On considère les quatre cubes représentés ci-dessous :

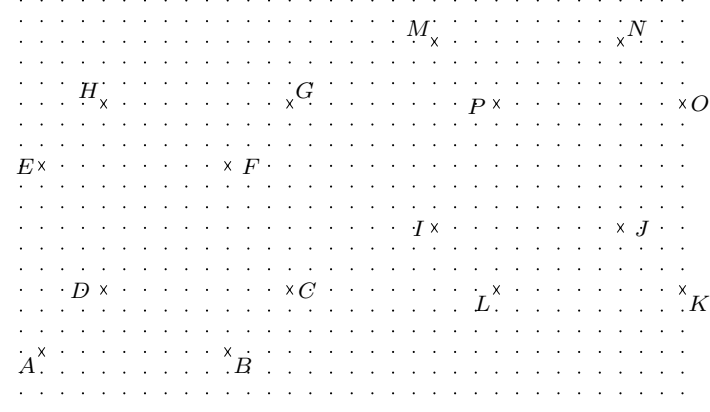


et quatre représentations en perspective cavalière de cubes :



Relier chacune des cubes avec sa représentation en perspective cavalière.

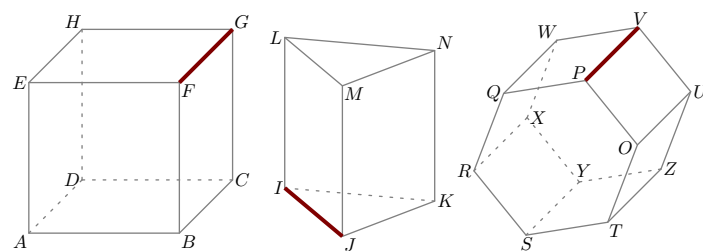
E.6462   Le quadrillage ci-dessous va servir de support pour effectuer la représentation en perspective cavalière de deux cubes :



- Représenter le cube $ABCDEFGH$ tel que la face $ABFE$ soit la face de devant.
- Représenter le cube $IJKLMNOP$ tel que la face $IJNM$ soit la face de devant.

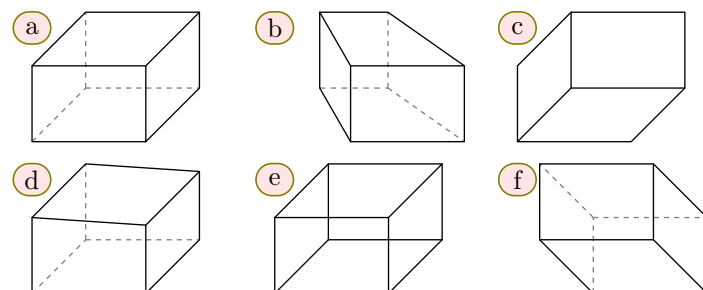
la face coloriée.

E.11191   On considère les trois polyèdres ci-dessous représentés en perspective cavalière :



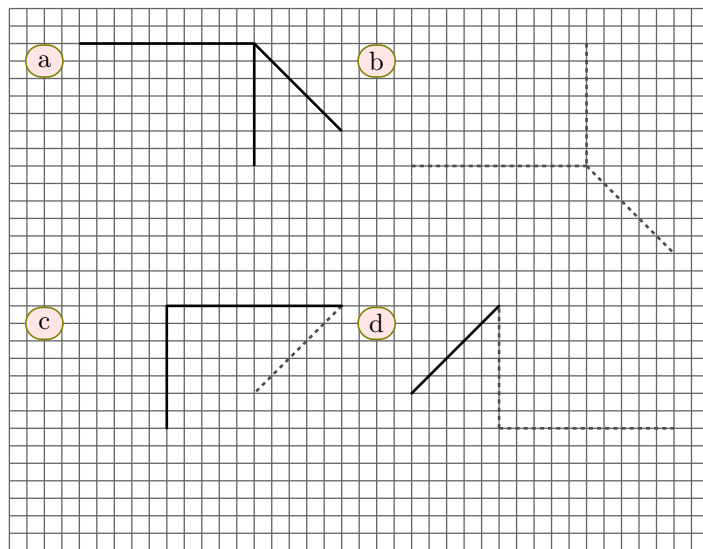
Pour chacune des arêtes mises en évidence sur la figure, citer au moins deux arêtes perpendiculaires à celle-ci.

E.11139   Parmi les représentations de solides ci-dessous, lesquelles sont des représentations de parallélépipède en perspective cavalière :



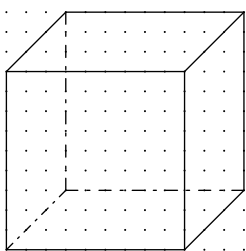
E.11142  

Ci-dessous, sont données 4 représentations inachevées de pavés droits en perspective cavalière.



Compléter ces quatre représentations.

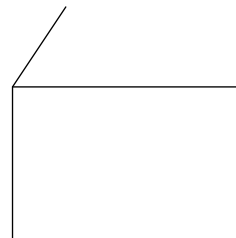
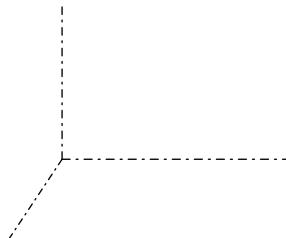
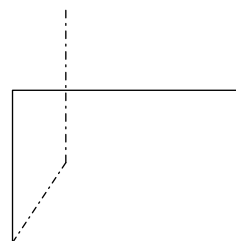
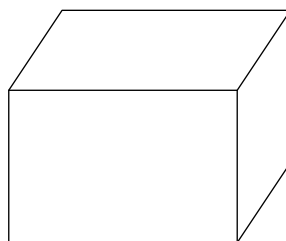
E.6461    Ci-dessous est représenté un cube en perspective cavalière :



Reproduire cette perspective cavalière sur l'espace laissé libre à droite.

E.2677    Quatre représentations de parallélépipèdes rectangles en perspective cavalière sont données

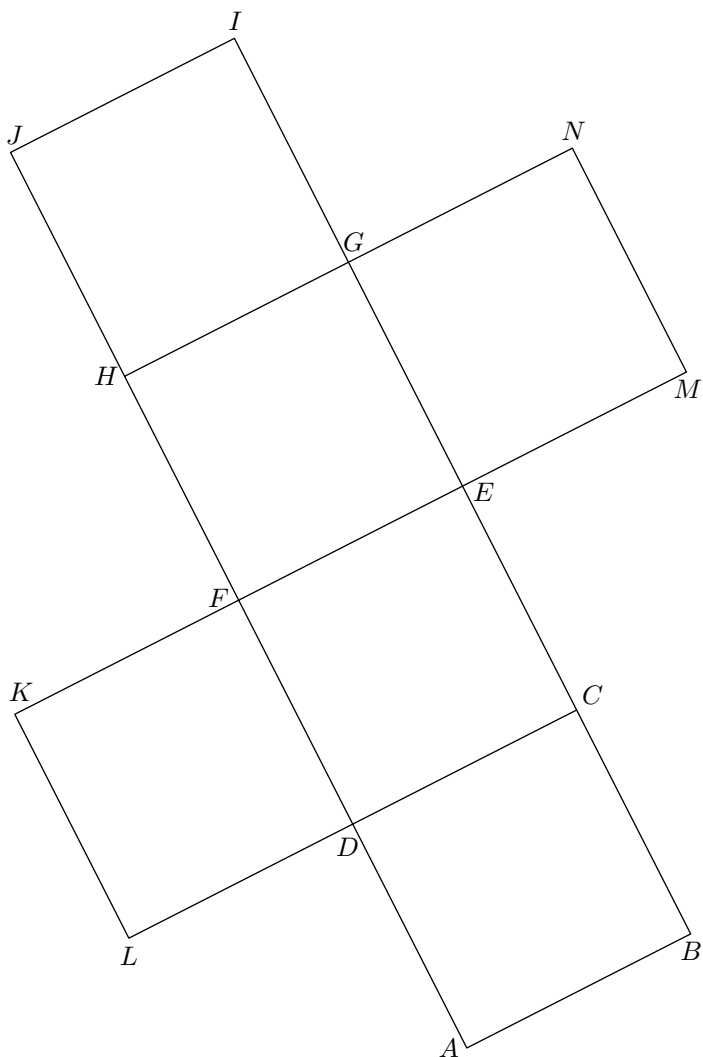
de manière incomplète ci-dessous :



Tracer les traits continus et en pointillés manquants afin de compléter leurs perspectives cavalières.

5. Découper un patron et construire un solide

E.6457    Ci-dessous est donné le patron d'un cube :



- a) avec quel segment se superposera le segment $[EC]$;
- b) avec quel segment se superposera le segment $[KL]$;
- c) avec quel(s) point(s) se superposera le point H ;
- d) avec quel(s) point(s) se superposera le point I .

2) Découper, puis construire ce cube.

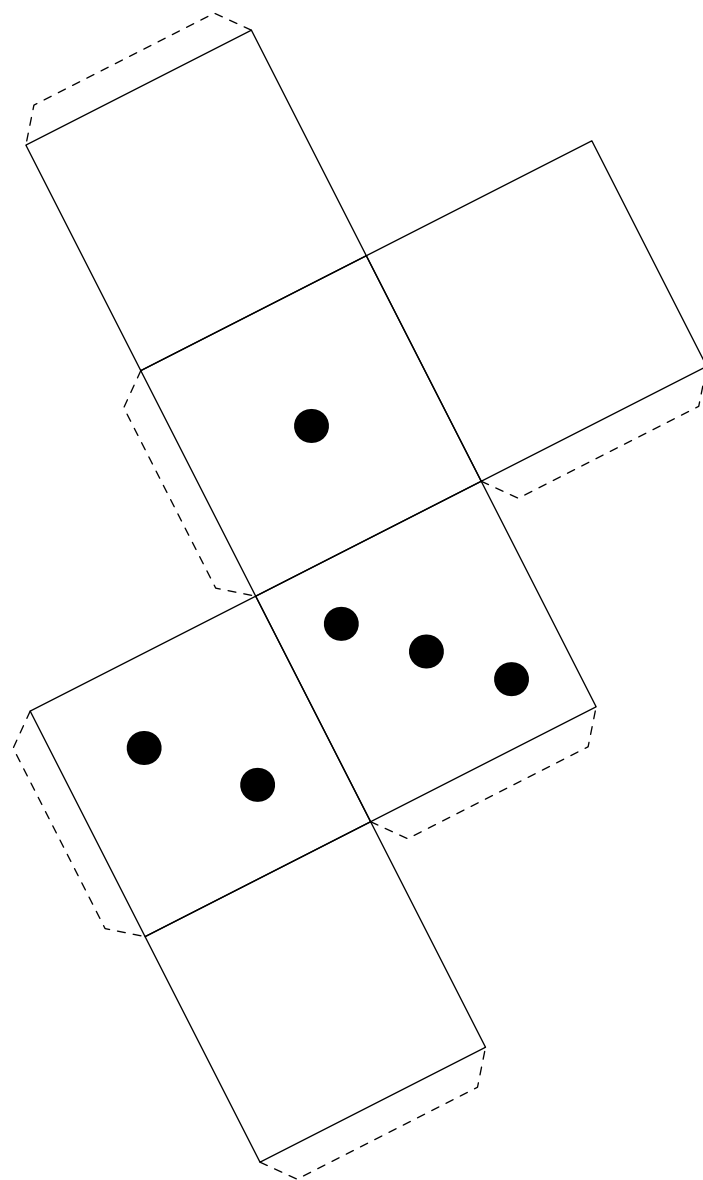
1) Lorsque le cube sera réalisé, déterminer :



Les dés à 6 faces vérifient les deux règles suivantes :

- Les faces des nombres 1, 2 et 3 doivent avoir un point en commun ;
- La somme de deux faces opposées doit toujours faire 7.

Ci-dessous est donné le patron d'un dé à 6 faces où les chiffres 1, 2 et 3 y sont indiqués :

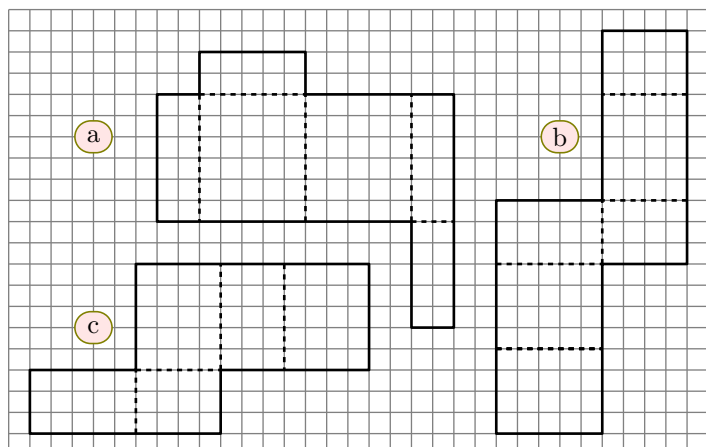


- 1 Placer correctement les nombres 4, 5 et 6 sur le patron.
- 2 Découper, puis construire le dé.

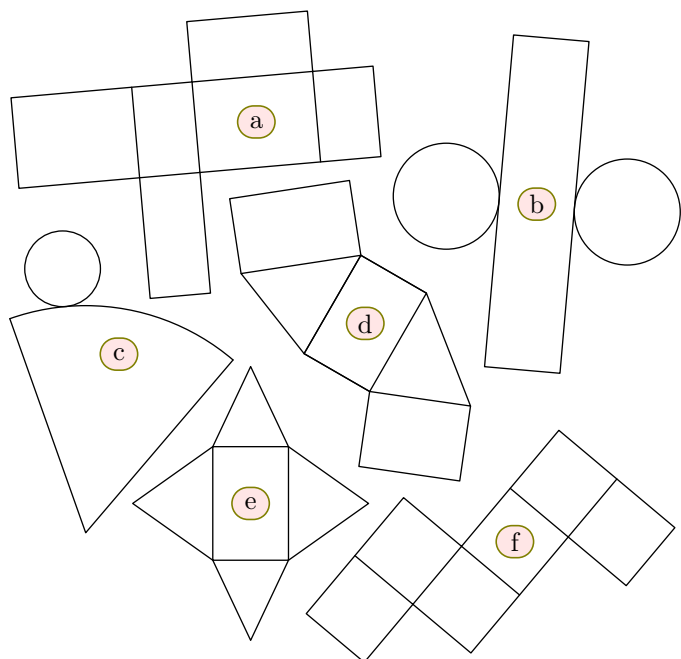
6. Reconnaître un patron



Justifier que chacune des représentations ci-dessous n'est pas un patron d'un parallélépipède rectangle :

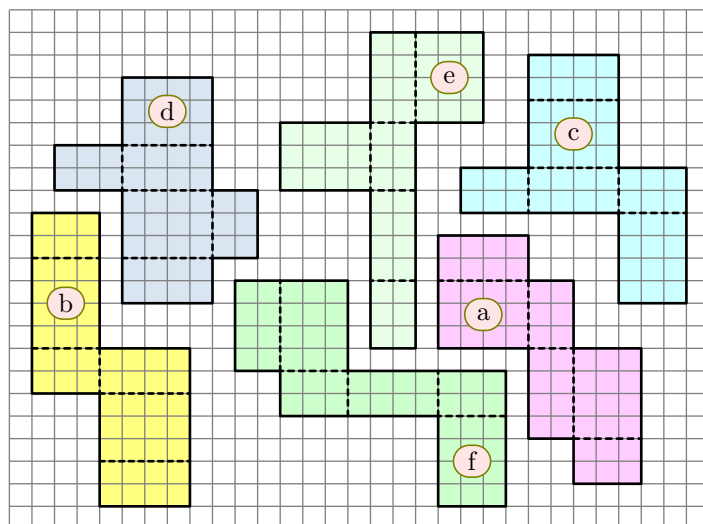


E.11121 ✂️ 📦 Ci-dessous, sont donnés 6 patrons de solides :



Pour chacun de ces patrons, donner la nature du solide associé.

E.11122 ✂️ 📦 Parmi les configurations ci-dessous, lesquelles sont des patrons de parallélépipèdes rectangles?

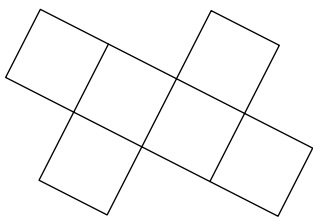


7. Créer un patron

E.11147 ✂️ 📦

On vous inspirant du patron du cube ci-contre, construire le patron d'un pavé droit dont les dimensions sont :

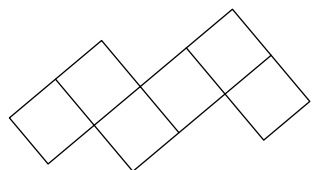
$L = 4 \text{ cm}$; $\ell = 3,5 \text{ cm}$; $h = 2 \text{ cm}$



E.11210 🍷 📦

On vous inspirant du patron du cube ci-contre, construire le patron d'un pavé droit dont les dimensions sont :

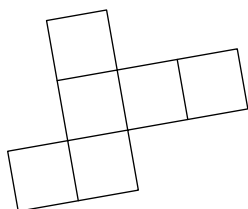
$L = 3 \text{ cm}$; $\ell = 2 \text{ cm}$; $h = 1,5 \text{ cm}$



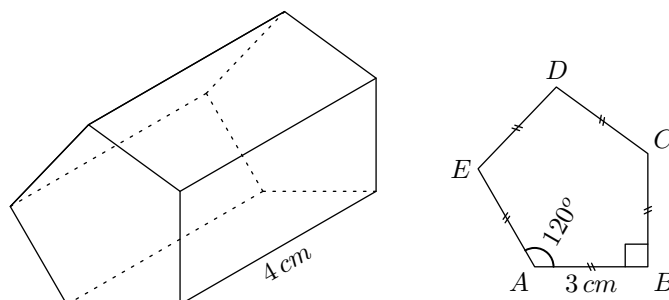
E.11211 🍷 📦

On vous inspirant du patron du cube ci-contre, construire le patron d'un pavé droit dont les dimensions sont :

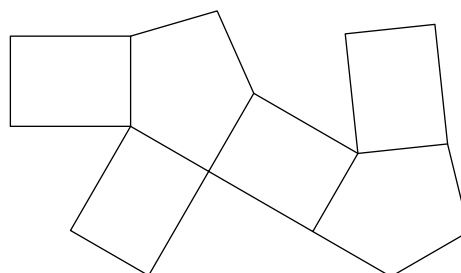
$L = 4 \text{ cm}$; $\ell = 3 \text{ cm}$; $h = 2 \text{ cm}$



E.11135 🍷 📦 On considère le prisme droit à base pentagonale représenté ci-dessous :



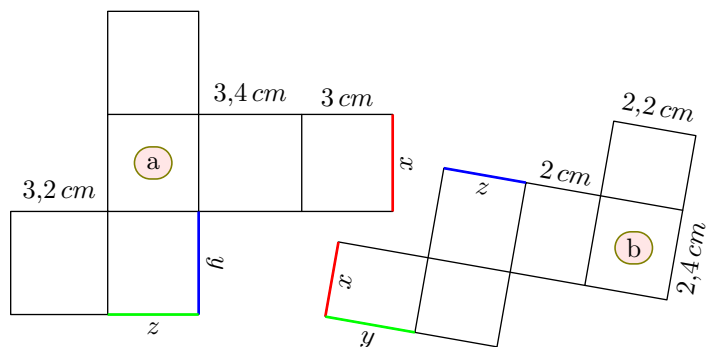
1 En vraie grandeur, réaliser un patron de ce prisme en vous inspirant du modèle suivant :



2 Découper, puis construire le solide.

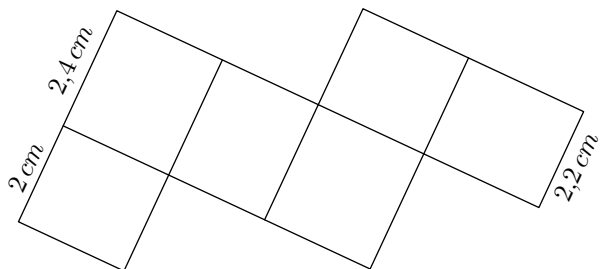
8. Réflexions autour des patrons

E.11143 ✂️ 📦 On considère les deux patrons de pavés droits donnés ci-dessous :



Pour chacun d'eux, donner la mesure des arêtes indiquées en gras et portant les indications "x", "y", "z".

E.11144 ✂ 📦 La représentation ci-dessous n'est pas celle du patron d'un pavé droit. Justifier pourquoi.

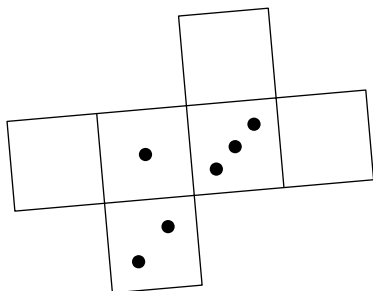


E.11146 ✂ 📦

Pour obtenir un dé à 6 faces, il faut numéroter ses faces en respectant les deux règles suivantes :

- si on regarde le 1 en face et que le 2 est à droite alors le 3 doit être la face du dessus.
- si on fait la somme des nombres de 2 faces opposés, on doit obtenir 7.

Compléter correctement les numéros sur les faces pour obtenir un dé à 6 faces :

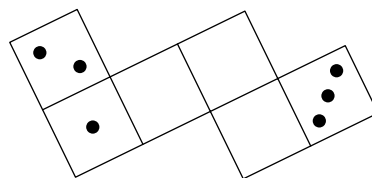


E.11208 ✂ 📦

Indication : pour obtenir un dé à 6 faces, il faut numéroter ses faces en respectant les deux règles suivantes :

- si on regarde le 1 en face et que le 2 est à droite alors le 3 doit être la face du dessus.
- si on fait la somme des nombres de 2 faces opposés, on doit obtenir 7.

Compléter correctement les numéros sur les faces pour obtenir un dé à 6 faces :

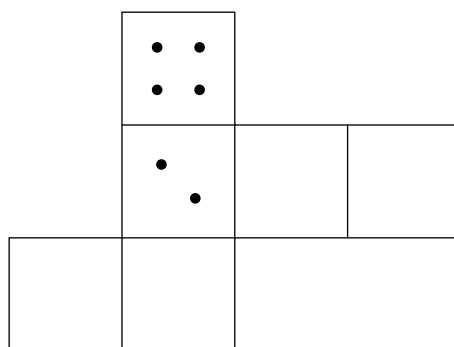


E.11209 ✂ 📦

Indication : pour obtenir un dé à 6 faces, il faut numéroter ses faces en respectant les deux règles suivantes :

- si on regarde le 1 en face et que le 2 est à droite alors le 3 doit être la face du dessus.
- si on fait la somme des nombres de 2 faces opposés, on doit obtenir 7.

Compléter le patron ci-dessous pour obtenir un dé à "6" faces :

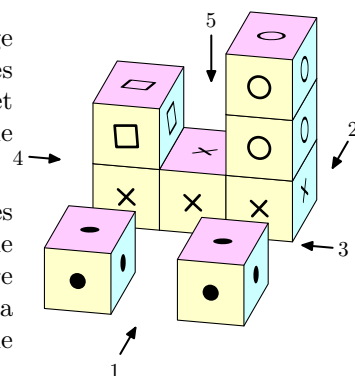


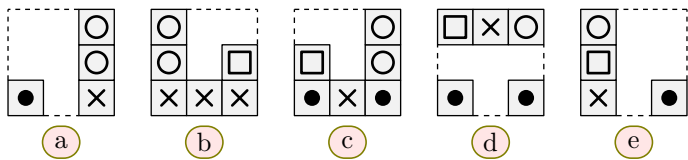
9. Vu dans l'espace

E.11123 📏 ✂ 📦

On considère l'assemblage suivant composé de cubes de dimensions identiques et portant sur leur face un même motif.

Parmi les 5 vues représentées ci-dessous, retrouver la vue de devant (1), la vue de derrière (2), la vue de droite (3), la vue de gauche (4) et la vue de dessus (5).

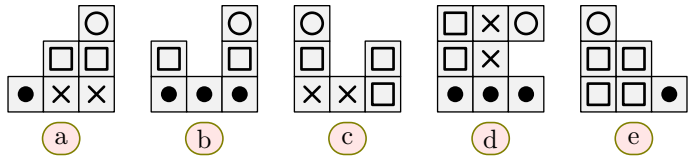
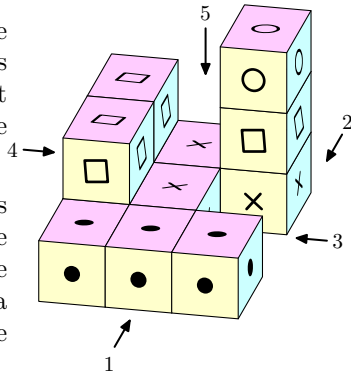




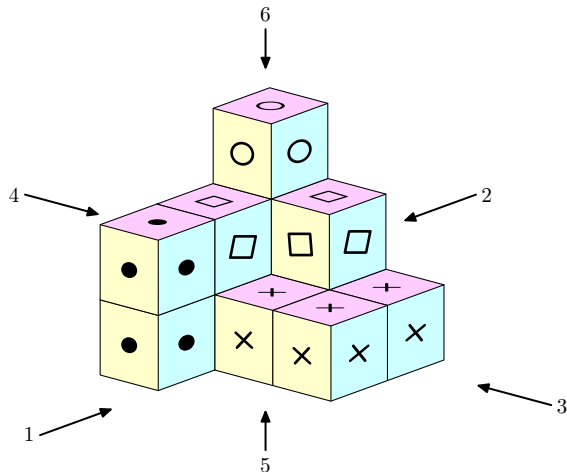
E.11119

On considère l'assemblage suivant composé de cubes de dimensions identiques et portant sur leur face un même motif.

Parmi les 5 vues représentées ci-dessous, retrouver la vue de devant (1), la vue de derrière (2), la vue de droite (3), la vue de gauche (4) et la vue de dessus (5).



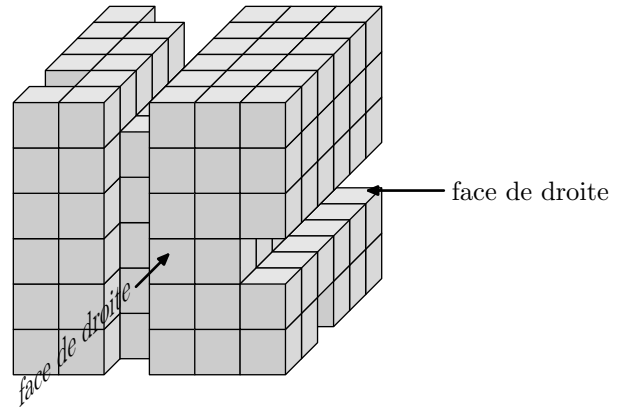
E.11136 On considère l'assemblage suivant composé de cubes de dimensions identiques et portant sur leur face un même motif:



Effectuer une représentation "à plat" de chacune des 6 vues de "face" de ce solide.

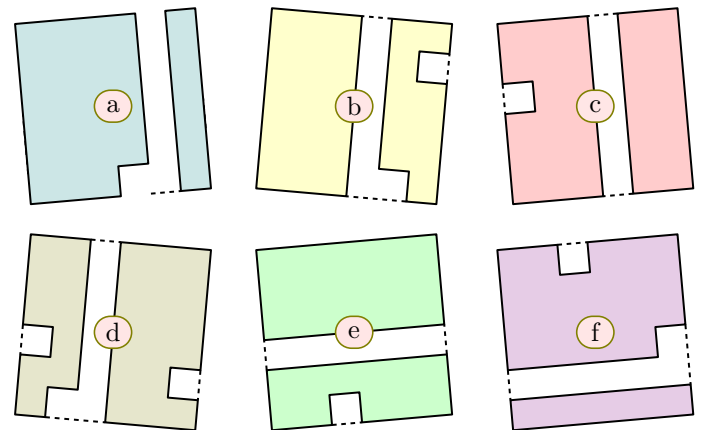
Indication: on marquera du signe "?" les faces de cubes dont on ne peut connaître le symbole.

E.11120 On considère le solide construit à partir d'un cube (composé de petits cubes) où, sur chacune de ses faces, on a enlevé une rangée de petits cubes:



On a enduit d'une peinture fraîche chacune de ces faces d'une couleur différente.

Puis, l'empreinte de chacune de ses faces a été laissé sur un papier. Voici leurs représentations:



Associer chacune de ces empreintes à une des vues du cube (devant, derrière, dessus, dessous, gauche, droite).