

CONTRÔLE 10

PRISMES DROITS ET CYLINDRES

Capacités attendues et évaluées

- ✓ Reconnaître un prisme droit
Reconnaître le patron d'un prisme droit
- ✓ Reconnaître un cylindre de révolution
Reconnaître le patron d'un cylindre de révolution
- ✓ Savoir compléter la perspective cavalière d'un prisme droit
Savoir compléter la perspective cavalière d'un cylindre de révolution
- ✓ Savoir déterminer le nombre de sommets, d'arêtes et de faces d'un solide
Savoir construire le patron d'un solide donné

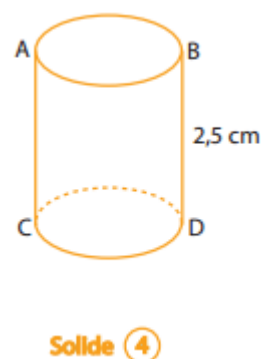
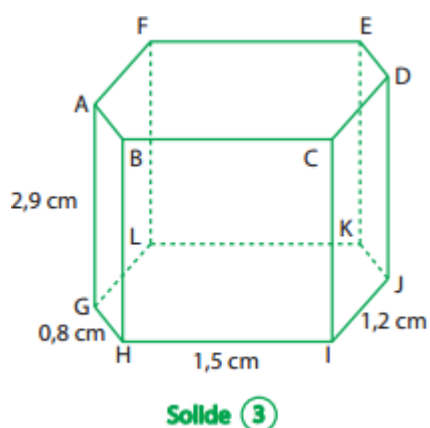
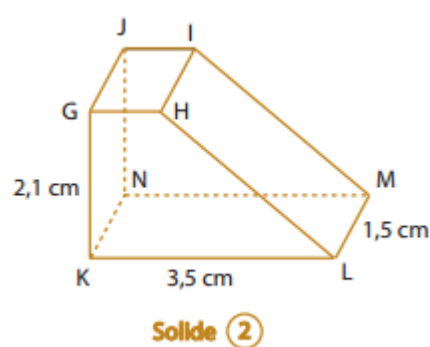
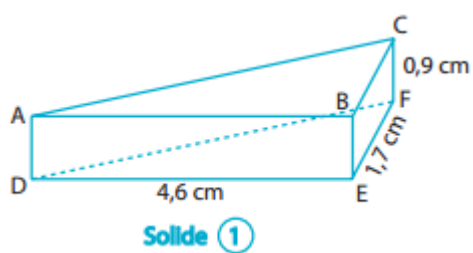
Compétences mises en jeu et évaluées

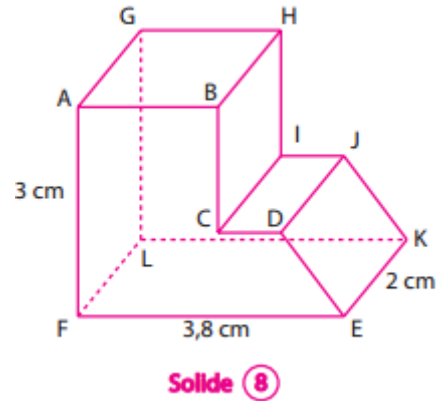
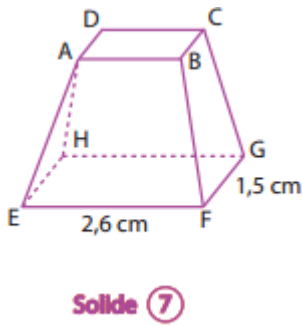
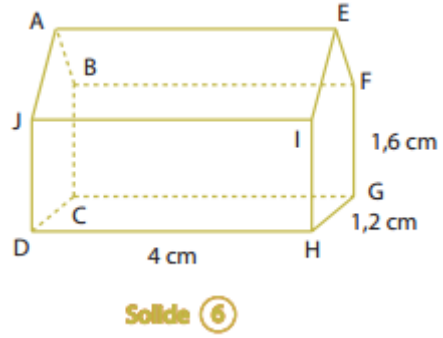
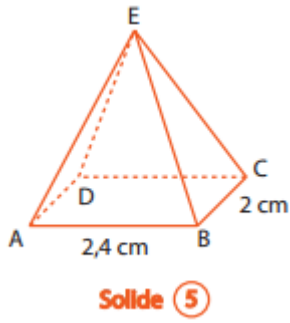
- ✓ Savoir lire et comprendre un énoncé
- ✓ Savoir communiquer à l'écrit

Exercice 1 – 8 points

Partie A

On propose ci-dessous et ci-dérrière huit solides de l'espace. Décrire chaque solide en précisant, lorsque cela est possible le nombre de sommets, le nombre d'arêtes et le nombre de faces.





Partie B

Parmi les huit solides proposés ci-dessus, quels sont ceux qui sont des prismes droits ? Préciser dans chaque cas la nature des bases. Préciser également dans chaque cas la hauteur du prisme.

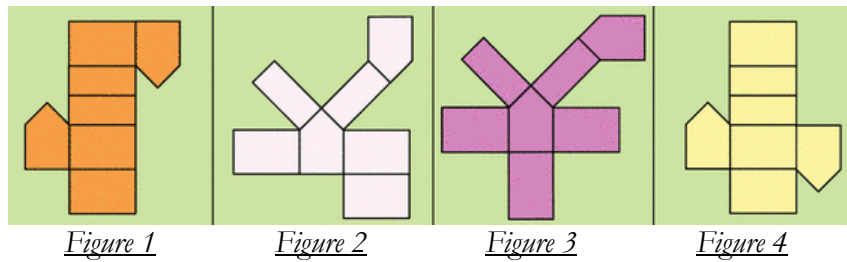
Partie C

Parmi les huit solides proposés ci-dessus, y a-t-il un cylindre de révolution ? Si oui, lequel ? Préciser la hauteur de ce cylindre.

Partie D

On propose ci-contre quatre figures différentes.

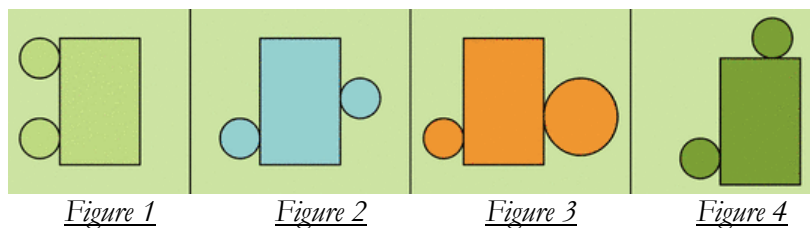
Quelles sont celles qui correspondent au patron du solide 6 ?



Partie E

On propose ci-contre quatre figures différentes.

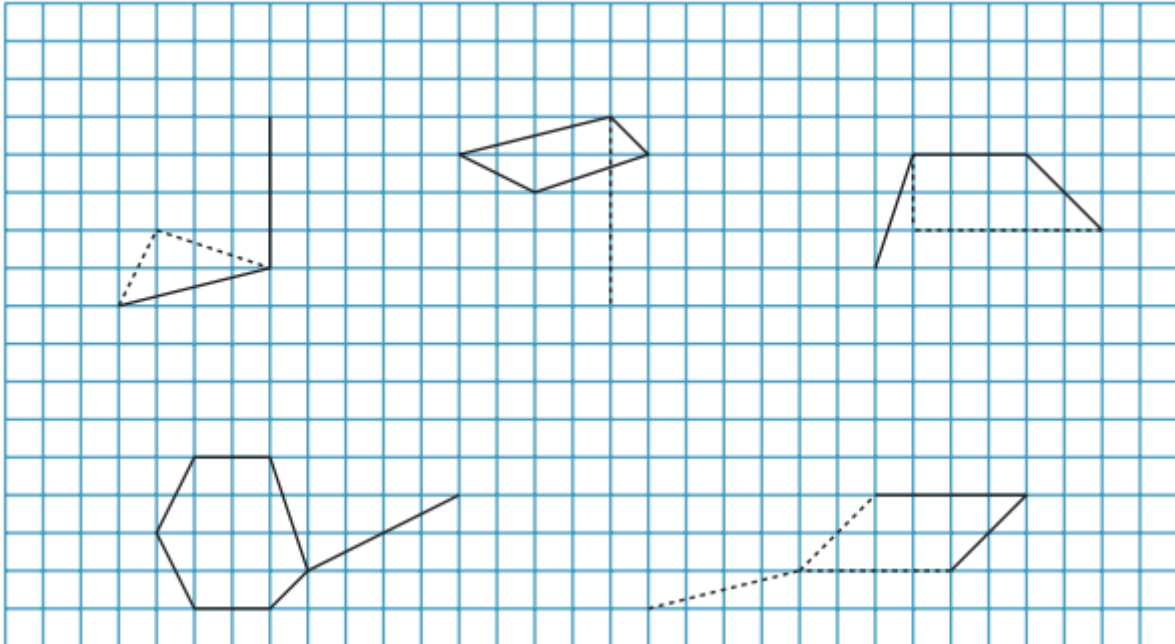
Quelle(s) est (sont) celle(s) qui corresponde(nt) au patron du solide 4 ?



Exercice 2 – 4 points

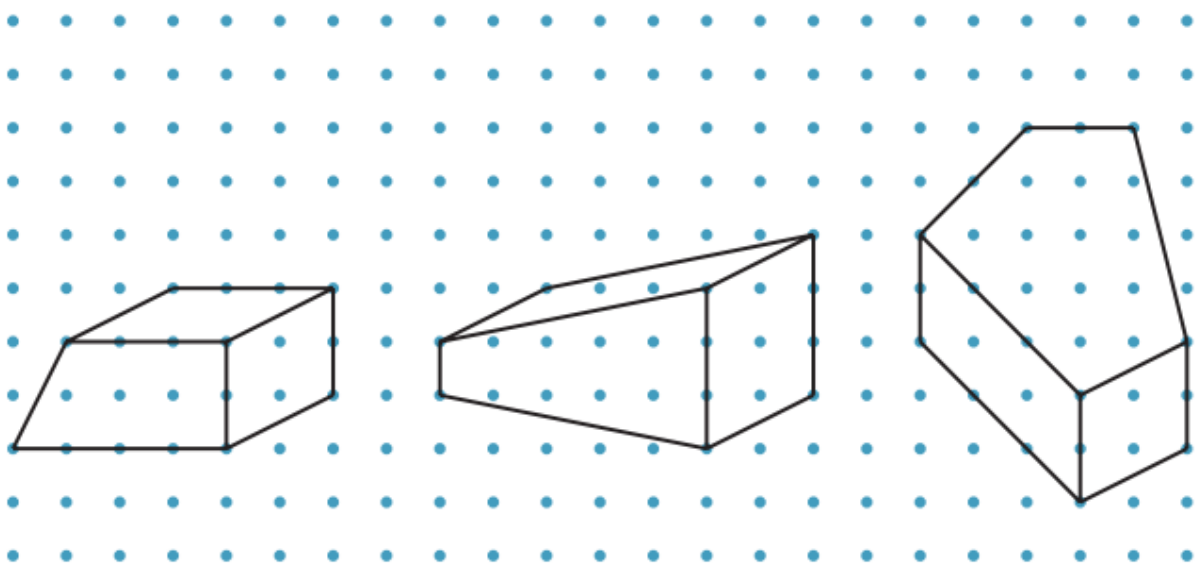
Partie A

Compléter ci-dessous la représentation en perspective cavalière de cinq prismes droits en faisant apparaître en traits pleins les arêtes visibles et en pointillés les arêtes cachées manquantes.



Partie B

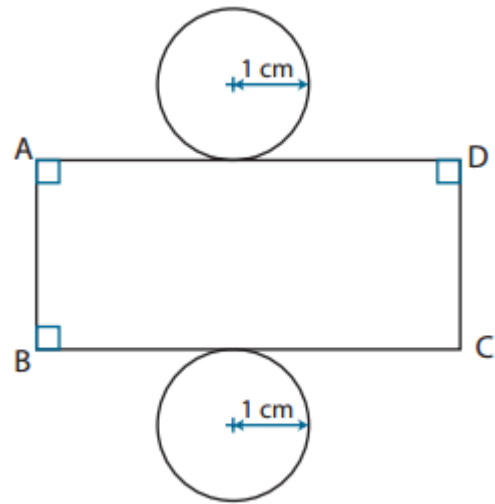
Compléter ci-dessous la perspective cavalière de trois prismes droits en faisant apparaître en pointillés les arêtes cachées manquantes.



Exercice 3 – 3 points

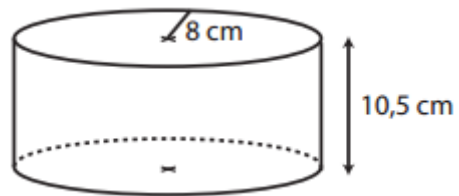
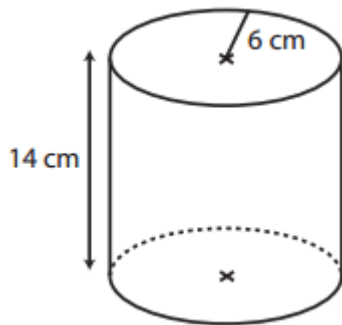
Partie A

On a tracé ci-contre le patron d'un cylindre. Déterminer par un calcul précis et détaillé quelle doit être la mesure du segment [AD] pour que ce patron fonctionne.



Partie B

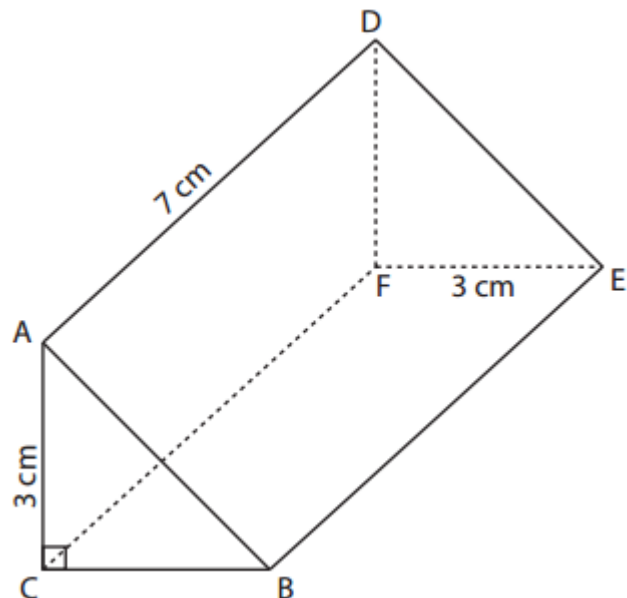
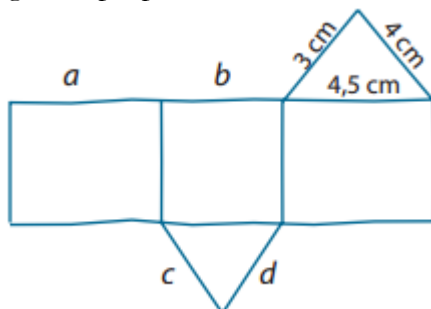
On propose ci-dessous la perspective cavalière de deux cylindres. Déterminer la surface latérale de chaque cylindre. Justifier la réponse.



Exercice 4 – 5 points

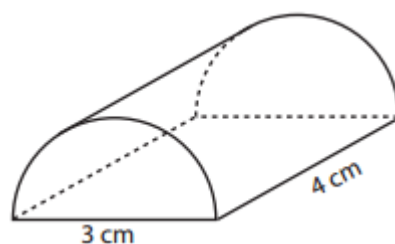
Partie A

Déterminer la mesure de a, b c et d pour que le patron d'un prisme droit à base triangulaire proposé ci-dessous fonctionne.



Partie B

On propose ci-contre un demi-cylindre et un prisme droit à base triangulaire. Tracer le patron de ces deux solides en tenant compte des longueurs indiquées sur les perspectives. Indiquer sur le patron la longueur de chaque segment.



|