

Exercices de géométrie - Prismes et cylindres (CYL)

Copyright (c) 2008 - Gabriele Mondada - www.ecoleaquarelle.ch

Permission vous est donnée de copier, distribuer et/ou modifier ce document selon les termes de la Licence GNU Free Documentation License, Version 1.2 ou ultérieure publiée par la Free Software Foundation; sans pages de couverture et avec l'adresse du site

<http://www.mondada.net/gabriele/school/> en tant que section inaltérable. Des informations supplémentaires sur cette licence sont disponibles ci-dessous.

Contenu du chapitre

- Cylindre circulaire droit (cylindre de révolution)
- Aire totale, aire latérale
- Développement

S'adresse à des classes de 8S

Licence

Le texte complet de la licence est disponible sous <http://www.fsf.org/licensing/licenses/fdl.html>. Le but de cette licence est de vous donner libre droit d'utiliser, diffuser et modifier ce document, ainsi que de garantir que sa diffusion reste libre et son origine connue. Voici en résumé les conditions de base de cette licence:

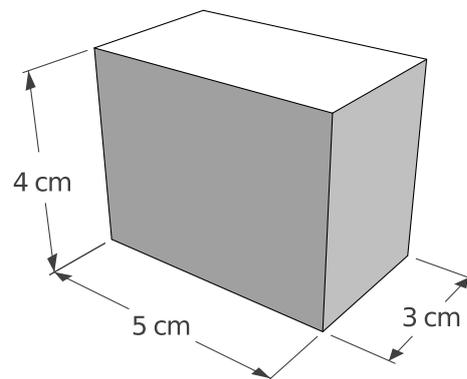
- La notice de copyright (avec nom de l'auteur, établissement scolaire et type de licence) doit figurer sur le document ou les portions du document que vous diffusez.
- Le lien sur le site <http://www.mondada.net/gabriele/school/> doit aussi y figurer.
- Lorsque vous transmettez ce document ou une partie de celui-ci à quelqu'un, vous devez aussi lui donner le droit de l'utiliser, le diffuser et le modifier librement.

Ce document contient des exercices qui sont souvent diffusés séparément. C'est pour cela que la notice de copyright apparaît en bas de chaque page. Pour des évidentes raisons de place, la notice a été condensée. La diffusion de pages isolées de ce document ainsi que l'utilisation de la notice de copyright condensée est tout à fait tolérée.

Pour toute information supplémentaire ainsi que pour accéder aux copies transparentes de ce document ou à d'autres documents de ce type, visitez le site <http://www.mondada.net/gabriele/school/>.

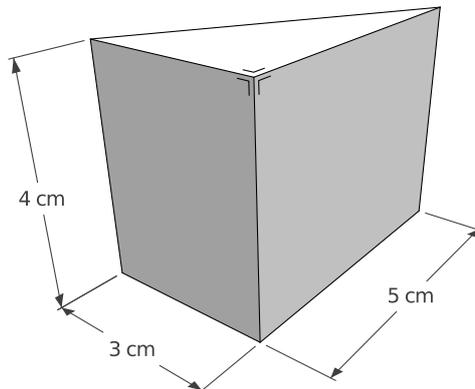
Exercice GMO-CYL-1

Dessine à l'échelle le développement du parallélépipède rectangle ci-dessous.



Exercice GMO-CYL-2

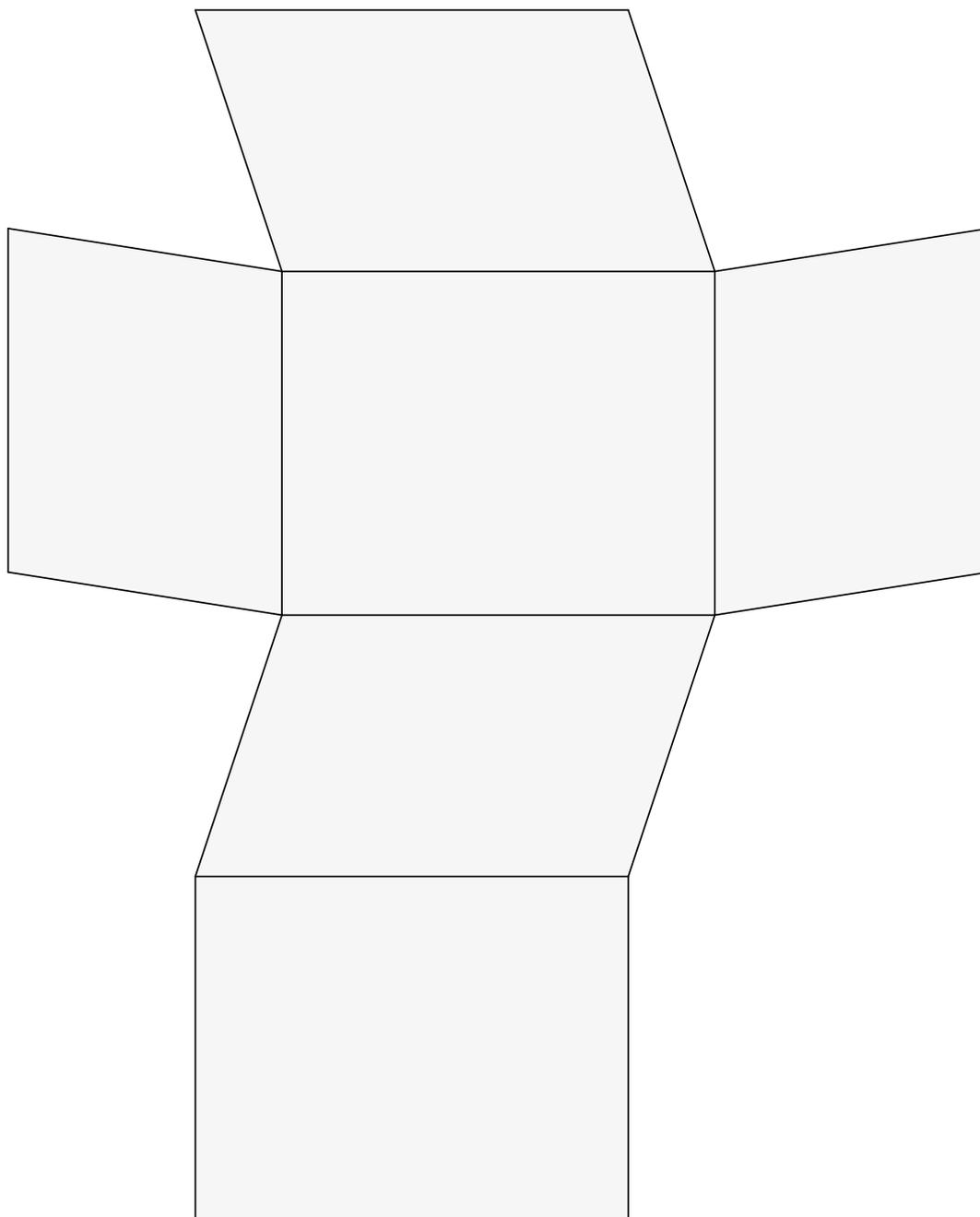
Dessine à l'échelle le développement du prisme ci-dessous.



Exercice GMO-CYL-3

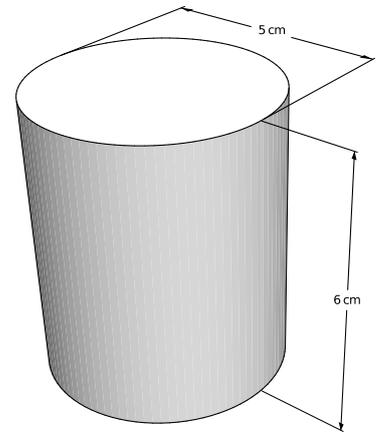
La figure ci-dessous est le développement d'un polyèdre. De quel polyèdre s'agit-il ?
Combien d'arrêtes ce polyèdre a-t-il ?

Numérote les segments de la figure ci-dessous. Lorsque deux segments correspondent à la même arête du polyèdre, donne-leur le même numéro.



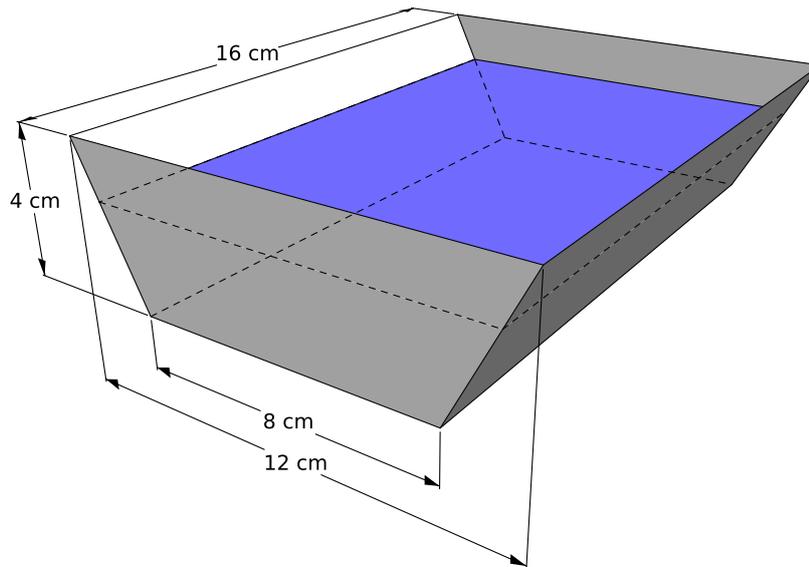
Exercice GMO-CYL-4

Dessine à l'échelle le développement d'un cylindre circulaire droit de 5 cm de diamètre et 6 cm de hauteur. Calcule le volume et l'aire totale de ce cylindre.



Exercice GMO-CYL-5

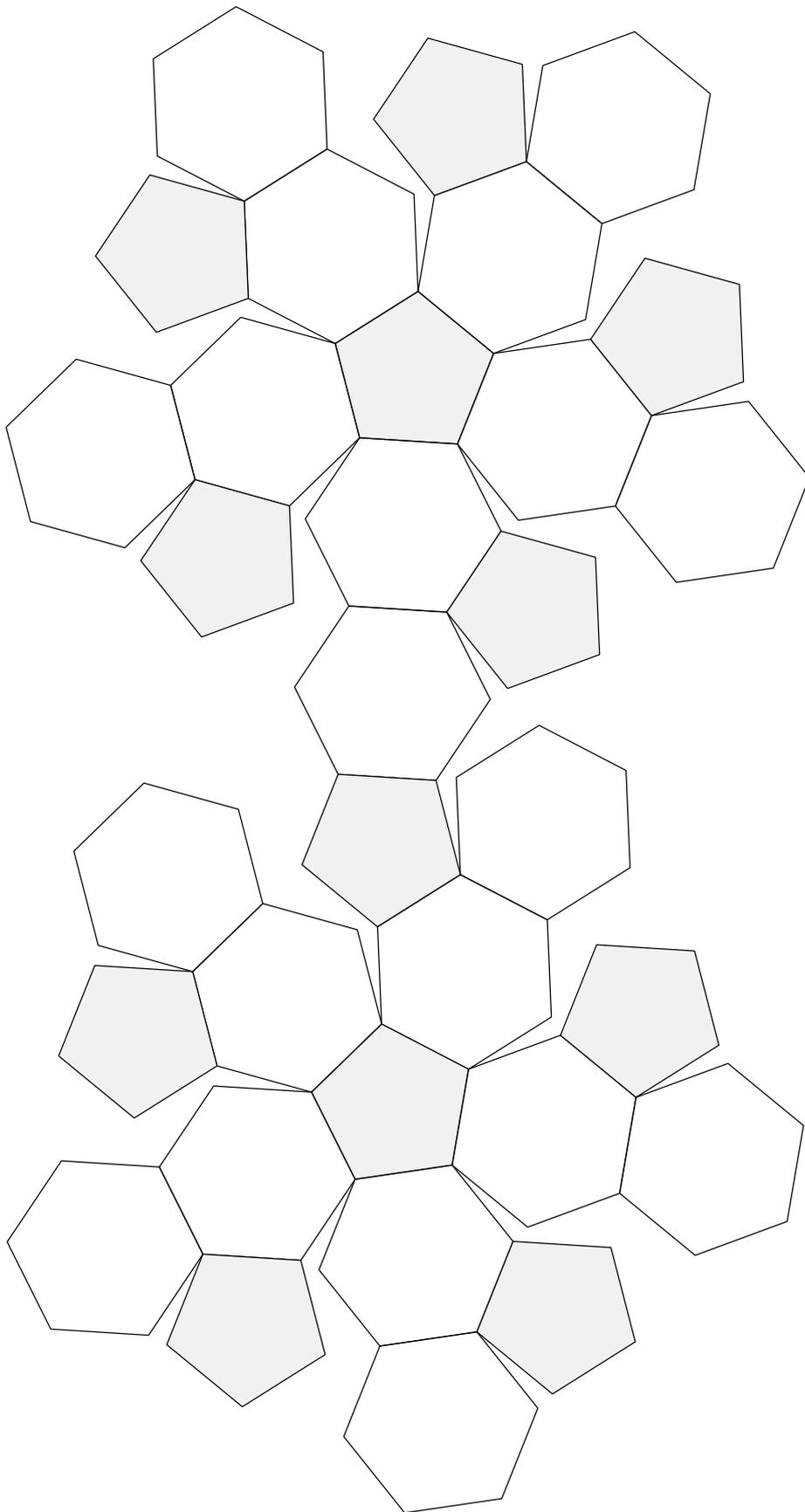
- a) Dessine le développement d'un prisme droit dont la base est un triangle rectangle. Les côtés du triangle mesurent respectivement 3, 4 et 5 cm. La hauteur du prisme mesure 8 cm. Calcule l'aire totale de ce prisme.
- b) Dans le bac représenté ci-dessous, je verse un demi litre d'eau. A quelle hauteur l'eau arrivera-t-elle ?



- c) Le corps d'une bouteille d'un litre a la forme d'un cylindre circulaire droit. En mettant dans cette bouteille un demi litre d'eau, la hauteur de l'eau est de 12 cm. Quel est le diamètre intérieur de la bouteille ?

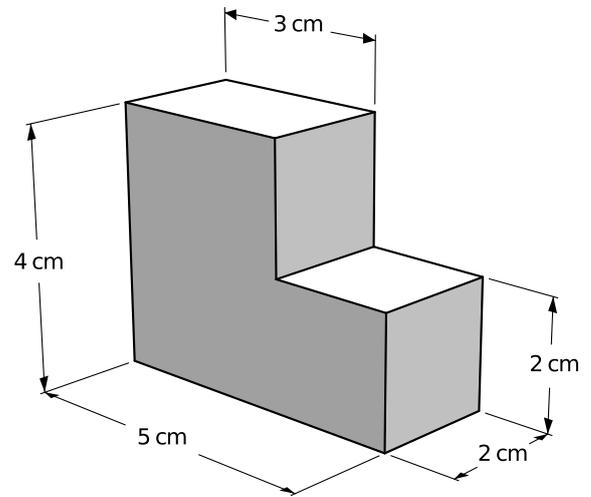
Exercice GMO-CYL-6

La figure ci-dessous représente le développement d'un polyèdre particulièrement bien connu. De quel polyèdre s'agit-il ? Pourquoi est-il bien connu ? Numérote ses 90 arêtes.



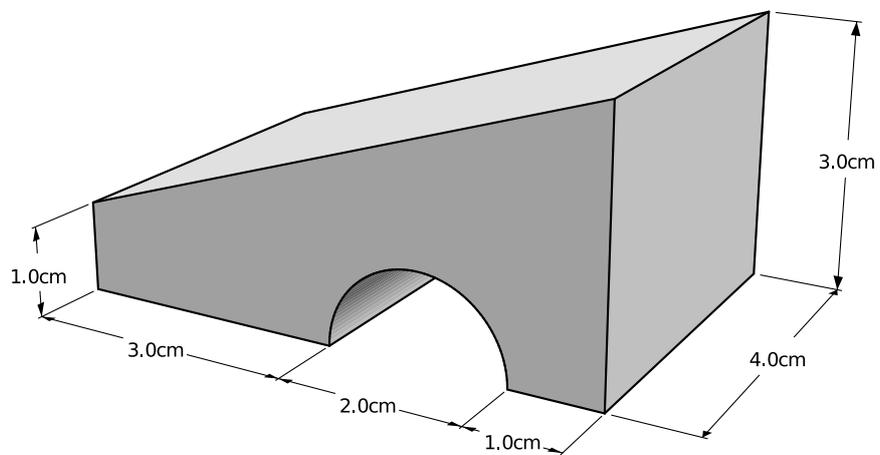
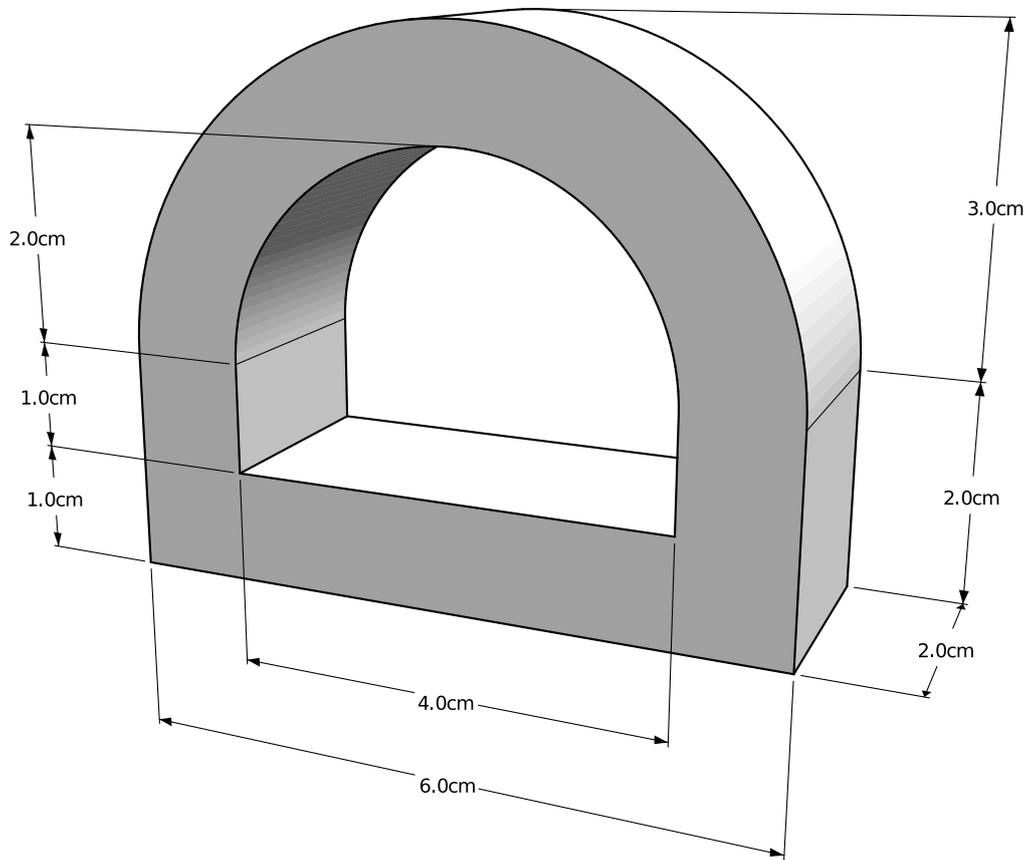
Exercice GMO-CYL-7

Dessine à l'échelle le développement du prisme ci-dessous. Numérote ensuite les arêtes de ce prisme sur son développement.



Exercice GMO-CYL-8

Calcule le volume des deux solides ci-dessous.

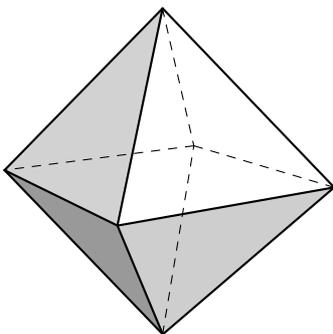
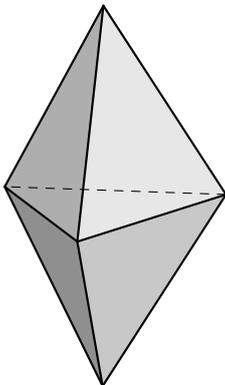
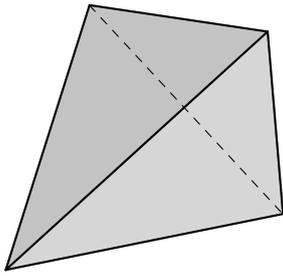


Exercice GMO-CYL-9

Les polyèdres ci-dessous sont composés respectivement de 4, 6 et 8 faces. Toutes les faces sont des triangles équilatéraux. Dessine le développement de chacun de ces polyèdres sous forme de croquis. Numérote les arêtes sur le développement.

Lequel des trois n'est pas un polyèdre régulier ?

Quel autre polyèdre régulier peut-on construire avec des faces en forme de triangle



Textes des exercices

Exercice GMO-CYL-1

Mots-clés:

Dessine à l'échelle le développement du parallélépipède rectangle ci-dessous.

Exercice GMO-CYL-2

Mots-clés:

Dessine à l'échelle le développement du prisme ci-dessous.

Exercice GMO-CYL-3

Mots-clés:

La figure ci-dessous est le développement d'un polyèdre. De quel polyèdre s'agit-il ? Combien d'arrêtes ce polyèdre a-t-il ?

Numérote les segments de la figure ci-dessous. Lorsque deux segments correspondent à la même arête du polyèdre, donne-leur le même numéro.

Exercice GMO-CYL-4

Mots-clés:

Dessine à l'échelle le développement d'un cylindre circulaire droit de 5 cm de diamètre et 6 cm de hauteur. Calcule le volume et l'aire totale de ce cylindre.

Exercice GMO-CYL-5

Mots-clés:

a)

Dessine le développement d'un prisme droit dont la base est un triangle rectangle. Les côtés du triangle mesurent respectivement 3, 4 et 5 cm. La hauteur du prisme mesure 8 cm. Calcule l'aire totale de ce prisme.

b)

Dans le bac représenté ci-dessous, je verse un demi litre d'eau. A quelle hauteur l'eau arrivera-t-elle ?

c) Le corps d'une bouteille d'un litre a la forme d'un cylindre circulaire droit. En mettant dans cette bouteille un demi litre d'eau, la hauteur de l'eau est de 12 cm. Quel est le diamètre intérieur de la bouteille ?

Exercice GMO-CYL-6

Mots-clés: avancé, foot

La figure ci-dessous représente le développement d'un polyèdre particulièrement bien connu. De quel polyèdre s'agit-il ? Pourquoi est-il bien connu ? Numérote ses 90 arêtes.

Exercice GMO-CYL-7

Mots-clés:

Dessine à l'échelle le développement du prisme ci-dessous. Numérote ensuite les arêtes de ce prisme sur son développement.

Exercice GMO-CYL-8

Mots-clés: 8S, 9S, cylindre droit, devoir

Calcule le volume des deux solides ci-dessous.

Exercice GMO-CYL-9

Mots-clés: 8S, 9S, développement, polyèdre

Les polyèdres ci-dessous sont composés respectivement de 4, 6 et 8 faces. Toutes les faces sont des triangles équilatéraux. Dessine le développement de chacun de ces polyèdres sous forme de croquis. Numérote les arêtes sur le développement.

Lequel des trois n'est pas un polyèdre régulier ?

Quel autre polyèdre régulier peut-on construire avec des faces en forme de triangle équilatéral ?

Dessine son développement.