**Formules de périmètre**

- Pour calculer le **périmètre d’une figure plane**, il suffit d’additionner la mesure de tous les côtés.

P=c 1 +c 2 +c 3 +c 4 +…

où **c1, c2, c3,c4** représentent la mesure de chacun des côtés. Il y a autant de **c** qu’il y a de côté.

-  Pour calculer le **périmètre du cercle**, il faut utiliser la formule de la **circonférence**.

C=2πr

où **r** est le rayon du cercle.

**Formules d'aire des figures planes**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Noms** | **Figures** | **Formules** |
| ***Carré*** | http://biblio.alloprof.qc.ca/ImagesDesFiches/2500-2999-Maths-au-secondaire/2514/2514i1.jpg | A=c×c=c 2   **c** est la mesure d’un côté |
|  ***Rectangle*** | http://biblio.alloprof.qc.ca/ImagesDesFiches/2500-2999-Maths-au-secondaire/2514/2514i2.jpg | A=b×h  **b** est la base**h** est la hauteur |
|   ***Losange*** | http://biblio.alloprof.qc.ca/ImagesDesFiches/2500-2999-Maths-au-secondaire/2514/2514i3.jpg | A=D×d 2     **D** est la grande diagonale**d** est la petite diagonale |
|  ***Parallélogramme*** | http://biblio.alloprof.qc.ca/ImagesDesFiches/2500-2999-Maths-au-secondaire/2514/2514i4.jpg | A=b×h  **b** est la base**h** est la hauteur |
|  ***Trapèze*** | http://biblio.alloprof.qc.ca/ImagesDesFiches/2500-2999-Maths-au-secondaire/2514/2514i5.jpg | A=(b+B)×h 2     **b** est la petite base**B** est la grande base**h** est la hauteur |
|       ***Triangle*** | http://biblio.alloprof.qc.ca/ImagesDesFiches/2500-2999-Maths-au-secondaire/2514/2514i6.jpg | A=b×h 2    **b** est la base**h** est la hauteur[*Formule de Héron*](http://bv.alloprof.qc.ca/m1295.aspx)A=p(p−a)(p−b)(p−c) − − − − − − − − − − − − − − − − − −  √    **p** est le demi-périmètre**a**, **b**, **c** sont les côtés[*Formules d'aire trigonométriques*](http://bv.alloprof.qc.ca/m1287.aspx)A=a×b×sin∠C 2    A=b×c×sin∠A 2    A=a×c×sin∠B 2    **A**, **B** et **C** sont la mesure des angles correspondants**a**, **b** et **c** sont la mesure des côtés correspondants |
|  ***Polygones réguliers*** | http://biblio.alloprof.qc.ca/ImagesDesFiches/2500-2999-Maths-au-secondaire/2514/2514i9.jpg | A=c×a×n 2     **c** est la mesure d’un côté**a** est l'apothème**n** est le nombre de côtés |
|   ***Cercle*** | http://biblio.alloprof.qc.ca/ImagesDesFiches/2500-2999-Maths-au-secondaire/2514/2514i8.jpg | A=πr 2    **r** est le rayonπ vaut 3,14159… |

**Formules d'aire des solides**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Noms** | **Figures** | **Formules** |
| ***Prismes droits*** | **http://biblio.alloprof.qc.ca/ImagesDesFiches/2500-2999-Maths-au-secondaire/2514/2514i10.jpg** | A=2A b +P b ×h   **Ab** est l'aire d’une base**Pb** est le périmètre de la base**h** est la hauteur |
| ***Cylindres droits*** | http://biblio.alloprof.qc.ca/ImagesDesFiches/2500-2999-Maths-au-secondaire/2514/2514i11.jpg | A=2πr 2 +2πrh   **r** est le rayon**h** est la hauteurπ  vaut 3,14159… |
| ***Cônes droits*** | http://biblio.alloprof.qc.ca/ImagesDesFiches/2500-2999-Maths-au-secondaire/2514/2514i12.jpg | A=πr 2 +πra   π vaut 3,14159…**r** est le rayon**a** est l’apothème |
|    ***Pyramides régulières*** | http://biblio.alloprof.qc.ca/ImagesDesFiches/2500-2999-Maths-au-secondaire/2514/2514i13.jpg | A=A b +P b ×a 2    **Ab** = aire de la base**Pb** = périmètre de la base**a** = apothème (hauteur d’un triangle) |
| ***Boule ou sphère*** | http://biblio.alloprof.qc.ca/ImagesDesFiches/2500-2999-Maths-au-secondaire/2514/2514i14.jpg | A=4πr 2    **r** est le rayonπ vaut 3,14159… |

**Formules de volume**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Noms** | **Figures** | **Formules** |
| ***Prismes droits*** | http://biblio.alloprof.qc.ca/ImagesDesFiches/2500-2999-Maths-au-secondaire/2514/2514i10.jpg | V=A b ×h   **Ab** est l’aire d’une base**h** est la hauteur |
| ***Cylindres droits*** | http://biblio.alloprof.qc.ca/ImagesDesFiches/2500-2999-Maths-au-secondaire/2514/2514i11.jpg | V=πr 2 h   π vaut 3,14159**r** est le rayon**h** est la hauteur |
| ***Cônes droits*** | http://biblio.alloprof.qc.ca/ImagesDesFiches/2500-2999-Maths-au-secondaire/2514/2514i15.jpg | V=πr 2 h 3      π vaut 3,14159…**r** est le rayon**h** est la hauteur |
| ***Pyramides régulières*** | http://biblio.alloprof.qc.ca/ImagesDesFiches/2500-2999-Maths-au-secondaire/2514/2514i16.jpg | V=A b ×h 3    **Ab** est l’aire de la base**h** est la hauteur de la pyramide |
| ***Boule ou sphère*** | http://biblio.alloprof.qc.ca/ImagesDesFiches/2500-2999-Maths-au-secondaire/2514/2514i14.jpg | V=4πr 3  3     **r** est le rayonπ vaut 3,14159… |