

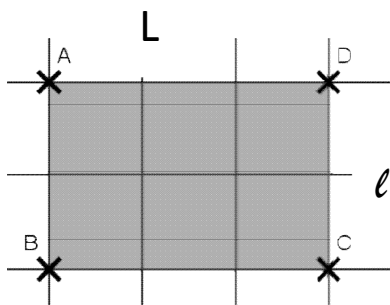
I) Périmètre

1) Définition

♥ C'est la longueur du contour de la figure géométrique .

Il est inutile d'apprendre les formules du périmètre sauf 1 (ainsi tu ne confondras pas avec les formules de l'aire) mais tu dois bien sûr être capable de les retrouver !

2) Le cas intéressant du rectangle qui permet de revoir certaines règles du calcul littéral



Le périmètre s'exprime par :

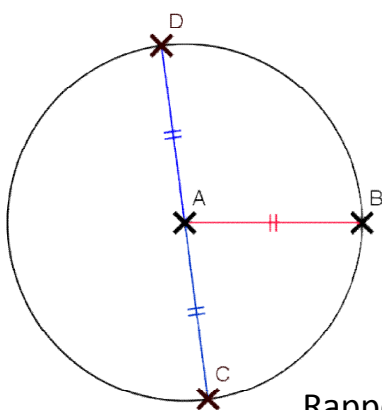
$$\begin{aligned}
 P &= L + l + L + l \\
 &= 2xL + 2xl = 2x(L + l) \\
 &= 2L + 2l = 2(L + l)
 \end{aligned}$$

c'est la distributivité !

Tu te souviens : entre une lettre et un nombre ,tu peux enlever le signe x à condition que le nombre soit à gauche !

Tu te souviens : entre un nombre et une parenthèse ,tu peux enlever le signe x à condition que le nombre soit à gauche !

3) La formule à apprendre



Le périmètre du cercle (ou du disque) s'exprime par :

Diamètre x π ou 2 x Rayon x π

Légende : AB est un rayon ; CD est un diamètre

Diamètre = 2 x Rayon

Rappel : π est un nombre dont la partie décimale ne s'arrête pas !

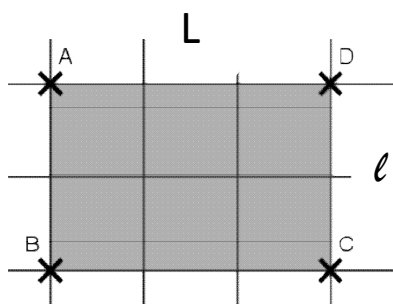
Pour les exercices de construction de Mathématiques au collège ,nous travaillons avec le centimètre donc 2 chiffres après la virgule suffisent .

Mais en Physique , pour travailler avec les planètes il faut plus de chiffres après la virgule. Nous distinguerons donc la valeur exacte (où nous utiliserons le calcul littéral) et les valeurs approchées !

	Périmètre du cercle		
Rayon du cercle	Valeur approchée pour $\pi=3$	Valeur approchée pour $\pi=3,142$	Valeur exacte
R= 2 cm	$4 \times 3 = 12$ cm	$4 \times 3,142 = 12,568$ cm	4π cm
R= 5 mm	$10 \times 3 = 30$ mm = 3 cm	$10 \times 3,142 = 31,42$ mm	10π mm
R= 10 dm	$20 \times 3 = 60$ dm	$20 \times 3,142 = 62,84$ dm	20π dm

II) Aire ou surface ou superficie : C'est la mesure de l'intérieur de la figure géométrique .

1) l'aire du rectangle :



L'aire s'exprime par :

$$A = L \times l$$

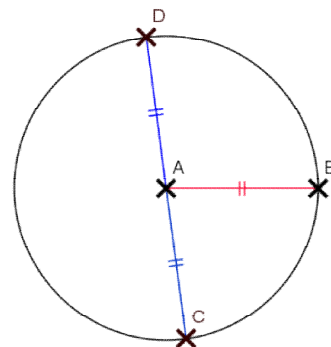
Tu peux vérifier en comptant les carreaux de ta figure !

2) Si tu connais la formule de l'aire d'un rectangle alors tu connais l'aire de beaucoup de figures géométriques (polycopié)

Le périmètre du cercle (ou du disque) s'exprime par :

ou

Légende : AB est un rayon ; CD est un diamètre



Rappel : π est un nombre dont la partie décimale ne s'arrête pas !

Pour les exercices de construction de Mathématiques au collège , nous travaillons avec le centimètre donc 2 chiffres après la virgule suffisent .

Mais en Physique , pour travailler avec les planètes il faut plus de chiffres après la virgule.

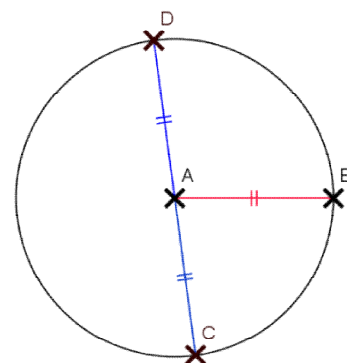
Nous distinguerons donc la valeur exacte (où nous utiliserons le calcul littéral) et les valeurs approchées !

Périmètre du cercle			
Rayon du cercle	Valeur approchée pour $\pi=3$	Valeur approchée pour $\pi=3,142$	Valeur exacte
R= 2 cm			
R= 5 mm			
R= 10 dm			

Le périmètre du cercle (ou du disque) s'exprime par :

ou

Légende : AB est un rayon ; CD est un diamètre



Rappel : π est un nombre dont la partie décimale ne s'arrête pas !

Pour les exercices de construction de Mathématiques au collège , nous travaillons avec le centimètre donc 2 chiffres après la virgule suffisent .

Mais en Physique , pour travailler avec les planètes il faut plus de chiffres après la virgule.

Nous distinguerons donc la valeur exacte (où nous utiliserons le calcul littéral) et les valeurs approchées !

Périmètre du cercle			
Rayon du cercle	Valeur approchée pour $\pi=3$	Valeur approchée pour $\pi=3,142$	Valeur exacte
R= 2 cm			
R= 5 mm			
R= 10 dm			

