

Énoncés

Exercice 1

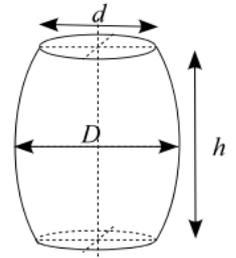
Compléter le tableau suivant sans calculatrice.

	$a = 2$	$a = \frac{3}{4}$	$a = -5$
$20a - 3$			
$1 - 7a^2$			
$4a^3$			
$-(8a - 1)(4 - a)$			

Exercice 2

Le volume d'un tonneau est donné par la formule  $V = \frac{h\pi}{12}(2D^2 + d^2)$

1. Pour quelle(s) unité(s) de volume la formule est-elle valable ?
2. Une barrique de type bordelaise a pour dimensions :  $h = 1$  m ;  $d = 56$  cm et  $D = 7$  dm. Son volume dépasse-t-il 250 L ?



Exercice 3

Soit  $n$  un nombre entier. Exprimer en fonction de  $n$  :

- a] la moitié de  $n$
- b] le nombre entier suivant  $n$
- c] le nombre entier précédent  $n$
- d] le double du tiers de  $n$

Corrigés

Exercice 1

	$a = 2$	$a = \frac{3}{4}$	$a = -5$
$20a - 3$	37	12	-103
$1 - 7a^2$	-27	$-\frac{47}{16}$	-174
$4a^3$	32	$\frac{27}{16}$	-500
$-(8a - 1)(4 - a)$	-30	$-\frac{65}{4}$	369

Exercice 2

1. La formule demeure valable quelle que soit l'unité de volume choisie, à condition qu'elle soit la même pour  $h$ ,  $d$  et  $D$ .
2. Commençons par exprimer les dimensions données dans la même unité :  $h = 10$  dm ;  $d = 5,6$  dm et  $D = 7$  dm.

Le volume de la barrique bordelaise est :  $V = \frac{10\pi}{12}(2 \times 7^2 + 5,6^2)$  donc  $V = 107,8\pi$  dm<sup>3</sup>.

Comme le volume de la barrique bordelaise vaut environ 339 dm<sup>3</sup> soit 339 L alors **il dépasse 250 L**.

Exercice 3

- a] La moitié de  $n$  est  $\frac{n}{2}$
- b] Le nombre entier suivant  $n$  est  $n + 1$
- c] Le nombre entier précédent  $n$  est  $n - 1$
- d] Le double du tiers de  $n$  est  $\frac{2n}{3}$