



## TABLEUR: Volume d'un tonneau

Auteur : Ezéchiél RENCKER

### Niveaux scolaires

- Collège
- CAP

### Mots clés :

- Tableur
- Calcul littéral

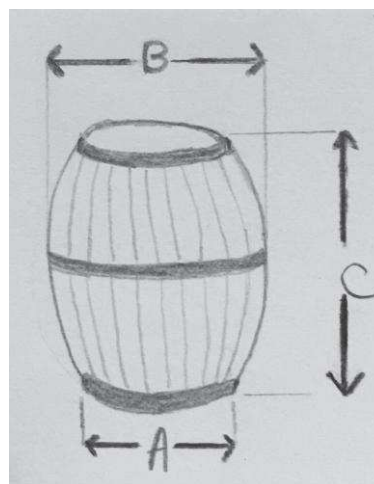
### ENONCE

#### Compétences mathématiques : chercher, calculer

Un tonneau a 3 dimensions :  
Diamètre de la base, noté A.  
Diamètre maximal, noté B.  
Hauteur, notée C.

Pour calculer le volume d'un tonneau en  $m^3$ ,  
il existe plusieurs formules :

- Formule n°1 :  $\frac{\pi C}{36} (2B + A)^2$
- Formule n°2 :  $\pi C \left(\frac{5B+3A}{16}\right)^2$
- Formule n°3 :  $\frac{\pi C}{12} (2B^2 + A^2)$



1. A l'aide de chaque formule, calculer le volume en  $m^3$  d'un tonneau de dimensions :  
A = 0,52m ; B = 0,75m et C = 1,05m.  
On arrondira le résultat au millième.
2. Finalement, le viticulteur décide d'utiliser la formule n°3.  
Il souhaite commander un tonneau de 1000 L et de hauteur 1m.  
Pour des raisons de stabilité, A doit être supérieur à 50cm. De plus, la différence entre les 2 diamètres ne doit pas dépasser 20cm.  
Donner des dimensions possibles (arrondies au cm) pour ce tonneau ?