

145. Quelle est la hauteur d'une colonne cylindrique ayant 1.1 pied de circonférence et un volume de 8.318 pieds cubiques?

Solution: $1.1^2 \times .07958 = .0962918$, surface de la base
 $8.318 \div .0962918 = 86.38$ pieds de hauteur.

PROBLÈMES DE RÉCAPITULATION

11. Quelle est la diagonale d'une chambre cubique de 15 pieds d'arête?

La diagonale du plancher égale la racine carrée de $15^2 + 15^2$ ou de $2 \times 15^2 = 450$; la racine carrée de $450 = 21.2 +$

La diagonale du plancher forme avec une des arêtes de la hauteur un triangle rectangle dont l'hypoténuse est la diagonale de la chambre.

$15^2 + (21.2)^2 = 675$, le carré de la diagonale de la chambre.

La racine carrée de $675 = 25.98$, la diagonale.

12. Généralisons ce dernier problème:

Trouvez la valeur de la diagonale du cube en fonction de l'arête a ;

La diagonale du cube est l'hypoténuse du triangle rectangle formé par la diagonale de la base du cube, et une des arêtes de la hauteur du cube; mais la diagonale de la base est l'hypoténuse d'un triangle rectangle formé par deux arêtes de la base. Toutes les arêtes d'un cube étant égales, nous avons, en mettant a pour arête, l'équation suivante:

$a^2 + a^2 = 2a^2$, le carré de l'hypoténuse de la base; ce carré ajouté au carré de l'arête de la hauteur nous donne:

$a^2 + 2a^2 =$ le carré de la diagonale de la chambre, ou

$d^2 = a^2 + 2a^2 = 3a^2$

d'où $d =$ la racine carrée de 3 fois le carré de l'arête.

Ainsi, on aurait pu résoudre le problème précédent comme suit:

La diagonale de la chambre = la racine carrée de $3 \times 15^2 =$ la racine carrée de $675 = 25.98$.

13. La diagonale d'un cube a 6 pouces. Quelle est le volume de ce cube? Quelle en est l'arête?

Solution: La diagonale = la racine carrée de 3 fois le carré de l'arête; ainsi 6 = la racine carrée de 3 fois le carré de l'arête; donc 6^2 ou $36 = 3$ fois le carré de l'arête; le carré de l'arête $36 \div 3 = 12$.

12 le carré de l'arête multiplié par l'arête, (c'est-à-dire la racine carrée de 12) = le volume du cube.

La racine carrée de 12 = 3.46.

$12 \times 3.46 = 41.52$, volume du cube. Rép.

25. Un grenier a dix verges de longueur et a la forme d'un prisme triangulaire dont les bases sont des triangles équilatéraux de 7 verges de côté. Quel volume de foin pourra contenir ce grenier, en supposant que le grenier soit complètement rempli?

Solution: La surface de ce prisme triangulaire est égale à:

$7^2 \times .433$, et le volume du grenier est égal à $7^2 \times .433 \times 10 = 212.17$ verges cubes.

Dans une lettre à son clergé, Mgr l'Archevêque de Québec, parlant des ravages causés par l'ivrognerie, suggère d'introduire sérieusement l'enseignement anti-alcoolique dans les écoles. Nous sommes heureux de constater que l'attitude de *L'Enseignement Primaire*, au sujet de la lutte anti-alcoolique, est approuvée en haut lieu. Depuis deux ans, nous consacrons, à chaque livraison, une page de la revue à l'enseignement anti-alcoolique, sous forme d'exercices de langue française.

V
pronon
Rome,
« A
la Vier
religion
apôtres
doctrine
concepti
mérites
tache d
fermem