

$$17 - x = 17 - 1 = 16. \text{ Rép.}$$

*Autrement:* Soit  $x$  le grand nombre; alors  $34 - x$  le petit.

$$(34 - x)x = 288.$$

$$34x - x^2 = 288.$$

$$-x^2 + 34x = 288.$$

$$x^2 - 34x = -288.$$

$$x^2 - 34x + 17^2 = -288 + 289 = 1.$$

$$x - 17 = +1 \text{ ou } -1.$$

$$x = 17 + 1 = 18, \text{ le grand nombre. Rép.}$$

$$34 - x = 34 - 18 = 16, \text{ le petit nombre Rép}$$

### Géométrie

1. L'eau coule dans un tuyau cylindrique de 2.4 pouces de diamètre intérieure a raison de 80 pieds par seconde. Trouver le temps que mettrait ce tuyau a remplir un reservoir d'une contenance de 5 quintaux. (*Un quintal = 112 livres dans ce cas; un pied cube d'eau pèse 1000 onces et  $\pi = 3.1416$ .*)

*Solution:* 2.4 pouces  $\div$  12 = 0.2 de pied.

$$0.2^2 \times .7854 \times 80 = 2.51328 \text{ pieds cubes par minute.}$$

$$112 \times 5 \times 16 = 8960 \text{ onces.}$$

$$8960 \div 1000 = 8.960 \text{ pieds cubes.}$$

$$8.960 \div 2.51328 = 3 \text{ minutes } 33 \text{ secondes. Rép.}$$

2. L'arête de la base d'une pyramide dont la base est un carré a 8 pds; la hauteur de la pyramide est de 3 pieds; quelle en est la surface totale?

*Solution:*  $8 \div 2 = 4$ , la moitié de la base.

La moitié de la base forme avec la hauteur, 3, un triangle rectangle qui a pour hypoténuse l'apothème de la pyramide.

$$4^2 + 3^2 = 16 + 9 = 25.$$

La racine carrée de 25 = 5, l'apothème de la pyramide.

$$(8 \times 5 \times 4) \div 2 = 80 \text{ la surface latérale de la pyramide.}$$

$$8^2 = 64, \text{ la surface de la base.}$$

$$80 + 64 = 144, \text{ la surface totale. Rép.}$$

3. Les bases d'un tronc de pyramide sont des carrés de 20 et 4 pouces de côté respectivement. La hauteur du tronc est de 15 pouces, quelle en est la surface latérale?

*Solution:*  $(20 - 4) \div 2 = 8$ , la base d'un triangle rectangle qui a pour hauteur, 15, la hauteur du tronc de pyramide et pour hypoténuse l'apothème du tronc.

$$8^2 + 15^2 = 64 + 225 = 289.$$

La racine carrée de 289 = 17, l'apothème du tronc de pyramide.

$[(20 + 4) \times 4 \times 17] \div 2 = (24 \times 4 \times 17) \div 2 = 816$  pouces carrés, surface latérale.

$$816 \div 144 = 5 \text{ pieds carrés, } 96 \text{ pouces carrés. Rép.}$$