

Solution: $\$1.25 + 0.35 = 1.60$ le diamètre extérieur.

$1.6^2 \times 0.7854 = 2.010624$, surface du fond du puits avant la construction du mur.

$2.010624 \times 18.5 = 37.2$ verges, volume de la terre enlevée. *Rép.*

$1.25^2 \times 0.7854 = 1.2271875 = 1.23$ verge, surface du fond du puits.

$1.23 \times 18.5 = 22.755$ verges, capacité du puits.

$22.755 \times \frac{4}{5} = 22.755 \times 0.8 = 18.204$ verges, volume de l'eau, en verges lorsque le puits est rempli aux $\frac{4}{5}$.

$18.204 \times 27 = 491.508$ pieds cubes, volume de l'eau en pieds.

$491.508 \times 6.25 = 3071.925$ gallons. *Rép.*

2. Le périmètre d'un champ rectangulaire égale 670 verges; la longueur dépasse de 35 verges la largeur. Trouvez d'après cela la surface du champ, et son prix à raison de \$50 l'arpent.

Solution: $670 \div 2 = 335$, la somme de la longueur et de la largeur.

$335 + 35 = 370 = 2$ fois la longueur.

$370 \div 2 = 185$, la longueur.

$185 - 35 = 150$, la largeur.

$185 \times 150 = 27750$ verges, la surface du champ.

Dans 1 arpent carré il y a 3600 verges.

$(27750 \times 50) \div 3600 = \$385.41\frac{2}{3}$. *Rép.*

3. La surface d'un terrain est de 36288 verges et la longueur est à la largeur comme 9 à 7. Quelles en sont les dimensions ?

Solution: Prenant les $\frac{7}{9}$ de 36288 verges on a 28224 verges, surface d'un carré ayant la largeur pour côté.

La racine carrée de 28224 = 168 la largeur du terrain. *Rép.*

$\frac{7}{9}$ de la longueur = 168.

$\frac{9}{7}$ de la longueur = $168 \times \frac{9}{7} = 24 \times 9 = 216$, la longueur. *Rép.*

Autrement: Soient 9 verges la longueur et 7 verges la largeur; la surface = $9 \times 7 = 63$ verges.

Nous avons maintenant 2 rectangles semblables: la surface du petit étant de 63 verges et la surface du grand de 36288 verges.

Les surfaces des figures semblables sont entre elles comme les carrés de leur côtés homologues.

Soient x la longueur requise et y la largeur

$$\begin{array}{r} 36288 \quad x^2 \quad x^2 \\ \hline 63 \quad 9^2 \quad 81 \\ \quad \quad x^2 \end{array}$$

$$\text{Ou } 576 = \frac{\quad}{81}$$

$$\text{Extrayant la racine on a: } 24 = \frac{x}{9}$$