

$$x + 2x = 180^\circ.$$

$$3x = 180$$

$$x = 180^\circ \div 3 = 60^\circ. \text{ Rép.}$$

L'angle droit = 90° . Les deux angles aigus = 90° ; mais un des angles aigus = 60° ; donc l'autre angle aigu = $90^\circ - 60^\circ = 30^\circ$.

Rép. $90^\circ, 60^\circ, 30^\circ$.

2. Une face d'un toit à la forme d'un trapèze isocèle. La grande base est double de la petite, et les côtés non-parallèles ont une somme égale à celle des bases. Trouver la surface de ce trapèze dont le contour a 60 pieds.

Solution: Soit x la somme des côtés isocèles, alors la somme des autres côtés égale x , puisque la somme des côtés isocèles égale la somme des autres côtés.

$$x + x = 2x = 60.$$

$x = \frac{60}{2} = 30$ pieds, la somme des côtés isocèles et aussi la somme des bases:

$$30 \div 2 = 15 \text{ pieds, la longueur de chaque côté isocèle.}$$

Soit y la petite base, alors $2y$ la grande base.

$$y + 2y = 30.$$

$$3y = 30$$

$$y = \frac{30}{3} = 10, \text{ la petite base.}$$

$$2y = 2 \times 10 = 20, \text{ la grande base.}$$

Nous avons les deux bases, il nous manque la hauteur.

Si des extrémités des petites bases nous abaissons des perpendiculaires sur la grande base, chacune de ces perpendiculaires égalera la hauteur du trapèze.

Chaque côté isocèle avec la perpendiculaire adjacente formera avec la partie de la grande base interceptée par la perpendiculaire un triangle rectangle ayant pour hypoténuse, le côté isocèle, 15 pieds, pour hauteur la perpendiculaire et pour base la $\frac{1}{2}$ de la différence entre la grande et la petite base, c'est-à-dire $(20 - 10) \div 2 = 10 \div 2 = 5$ pieds.

$$15^2 - 5^2 = 225 - 25 = 200.$$

La racine carrée de 200 = 14.1421, la hauteur du trapèze.

$$[(20 + 10) \times 14.1421] \div 2 = 212.1315 \text{ pieds carrés. Rép.}$$

3. Quelle est la longueur du côté du carré inscrit dans un cercle de 10 pieds de rayon? Quelles sont les diagonales de ce carré.

Solution: Les diagonales du carré inscrit = le diamètre = $2 \times 10 = 20$ pieds. Rép.

Le côté du carré inscrit = la racine carrée de 2 fois le carré du rayon = la racine carrée de $2 \times 10^2 =$ la racine carrée de $2 \times 100 =$ la racine carrée de 200 = 14.1421. Rép.