

d'un triangle quelconque est égale à deux angles droits.

2° Qu'est-ce qu'un triangle isocèle ?

Réponse.—Un triangle est isocèle lorsqu'il a deux côtés égaux.

3° Quelle est la surface latérale d'un cône de 4 pieds de diamètre et dont la hauteur oblique est de 12 pieds ?

Solution :

$4 \times 3.1416 = 12.5664$. Périmètre de la base.
 $12.5664 \times 12 = 150.7968$. Surf. latérale.—Rép.

44° Un terrain ayant la forme d'un trapèze présente les dimensions suivantes : grande base 150 pieds ; petite base 98 pieds ; distance perpendiculaire entre les bases 75 pieds. Dites le prix de ce terrain à raison de $12\frac{1}{2}$ cts le pied carré.

Solution :

$150 + 98 = 248$. Surface du terrain.
 $9300 \times 12\frac{1}{2} = 116250$.—Rép.

ALGÈBRE

1° Partagez le nombre 360 en deux parties telles qu'en divisant la première par 25 et la deuxième par 32, la différence des quotients soit 3 ?

Solution :

Soit x la 1ère partie ; alors $360 - x$ la 2ème partie :

D'après l'énoncé $\frac{x}{25} - \frac{360-x}{32} = 3$

Chassons les dénominateurs en multipliant l'équation

par 800 $32x = 9000 - 25x + 2400$

Transposons $32x = 9000 + 2400$

Réduisons $57x = 11400$

Divisons les 2 membres par 57 $x = 200$.

—1ère Rép.

$360 - 200 = 160$.

—2ème Rép.

Solution du même problème au moyen de deux inconnus :

Soit $25x$ la 1ère partie, et $32y$ la 2ème :

D'après l'énoncé $25x + 32y = 360$

$$\frac{25x}{25} - \frac{32y}{32} = 3$$

Donc $x - y = 3$

Multipliant la dernière équation par

25 nous avons $25x - 25y = 75$

De la 1ère équation $25x + 32y = 360$

Retranchons la 2ème $25x - 25y = 75$

$$57y = 285$$

D'où $y = 5$

Cette valeur mise à la place de y dans l'équation $x - y = 3$ donne

$$x - 5 = 3$$

Donc $x = 3 + 5 = 8$

Et $25x = 25 \times 8 = 200$

$$32y = 32 \times 5 = 160$$

2° Trouvez la somme de :

$$\frac{1}{x+y} + \frac{1}{x-y} - \frac{x-y}{x^2-y^2}$$

Solution :

Une addition et une soustraction de fractions.

$\frac{1}{x+y} + \frac{1}{x-y} - \frac{x-y}{x^2-y^2}$. Réduisant ces fractions au même dénominateur on trouve

$$\frac{x-y}{x^2-y^2} + \frac{x+y}{x^2-y^2} - \frac{x-y}{x^2-y^2}$$

La somme algébrique de ces fractions

est $\frac{x+y}{x^2-y^2}$.

Réduisant cette fraction à sa plus simple expression en divisant les deux termes par $x+y$, on trouve $\frac{1}{x-y}$.—Rép.

Autre solution :

$$\frac{1}{x+y} + \frac{1}{x-y} - \frac{x-y}{x^2-y^2}$$

Simplifiant la dernière fraction $\frac{x-y}{x^2-y^2}$ en divisant les deux termes par $x-y$ on trouve $\frac{1}{x+y}$.