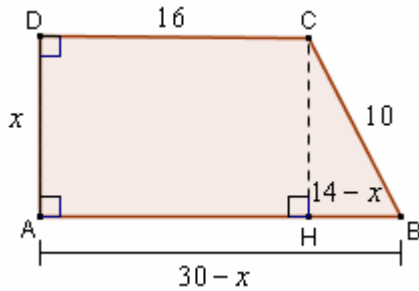


❑ **PROBLEMI GEOMETRICI DI SECONDO GRADO**

- 5) Nel trapezio rettangolo ABCD il lato obliquo BC misura 10 cm e la base minore CD 16 cm. La somma dell'altezza con la base maggiore vale cm 30. Determinare l'area del trapezio. (In questo problema si può applicare il teorema di Pitagora per impostare l'equaz. risolvete)



$$\widehat{A} = \widehat{D} = 90^\circ$$

$$BC = 10 \text{ cm}, CD = 16 \text{ cm}$$

$$AD + AB = \text{cm } 30$$

$$S(\text{ABCD}) = ?$$

$$AD = CH = x$$

$$AB = 30 - x$$

$$HB = AB - AH = AB - CD = 30 - x - 16 = 14 - x$$

Pitagora su CHB per impostare l'equazione risolvete:

$$HB^2 + CH^2 = BC^2$$

$$(14 - x)^2 + x^2 = 10^2$$

$$196 - 28x + x^2 + x^2 = 100$$

$$\cancel{2}x^2 - \cancel{28}^{14}x + \cancel{96}^{48} = 0$$

$$(x - 6)(x - 8) = 0$$

$$x = 6 \vee x = 8$$

$$AD = CH = 6 \text{ cm}$$

$$AB = 30 - 6 = 24 \text{ cm}$$

$$S = \frac{(AB + DC) \cdot AD}{2} = \frac{(24 + 16) \cdot 6}{2} = 120 \text{ cm}^2$$

∨

$$AD = CH = 8 \text{ cm}$$

$$AB = 30 - 8 = 22 \text{ cm}$$

$$S = \frac{(AB + DC) \cdot AD}{2} = \frac{(22 + 16) \cdot 8}{2} = 152 \text{ cm}^2$$