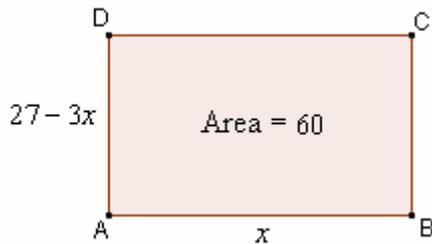


## ❑ PROBLEMI GEOMETRICI DI SECONDO GRADO

- 1) Determinare base e altezza di un rettangolo di area  $60 \text{ cm}^2$  sapendo che la somma dell'altezza col triplo della base dà  $27 \text{ cm}$ .



ABCD rettangolo  
 $AD + 3AB = 27 \text{ cm}$   
 $S(\text{ABCD}) = 60 \text{ cm}^2$   
 $AB = ? \quad AD = ?$

$$AB = x$$

$$AD = 27 - 3x$$

$$x(27 - 3x) = 60$$

$$27x - 3x^2 = 60$$

$$-3x^2 + 27x - 60 = 0$$

$$3x^2 - 27x + 60 = 0$$

$$x^2 - 9x + 20 = 0$$

$$(x - 4)(x - 5) = 0$$

$$x = 4 \vee x = 5$$

**Due possibili valori per AB, dunque!** Distinguiamo i due casi:

$$AB = 4 \text{ cm}$$

$$AD = 27 - 3 \cdot 4 = 27 - 12 = 15 \text{ cm}$$

OPPURE

$$AB = 5 \text{ cm}$$

$$AD = 27 - 3 \cdot 5 = 27 - 15 = 12 \text{ cm}$$

Allora **DUE DISTINTI RETTANGOLI** sono soluzione del problema:

- il rettangolo con base di  $4 \text{ cm}$  e altezza di  $15 \text{ cm}$ ,
- e il rettangolo con base di  $5 \text{ cm}$  e altezza di  $12 \text{ cm}$ .

*Verifica tu stesso che sia l'uno che l'altro rettangolo soddisfano alle due condizioni richieste dal problema:*

- ❑ *somma dell'altezza col triplo della base uguale a  $27 \text{ cm}$ ,*
- ❑ *area uguale a  $60 \text{ cm}^2$ .*