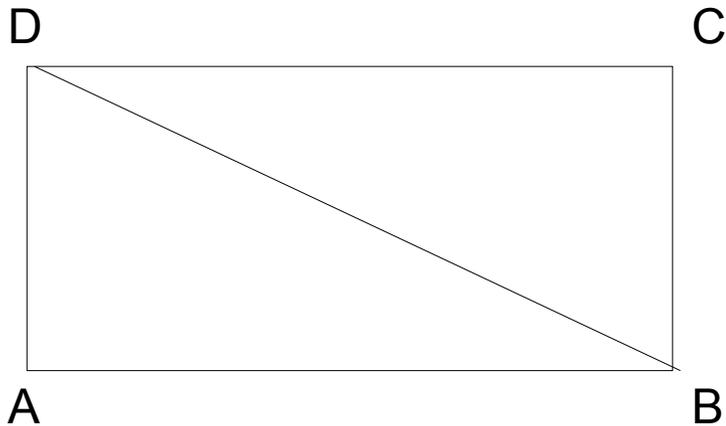


IL TEOREMA DI PITAGORA...

.....ALL'INTERNO DI ALTRE FIGURE
GEOMETRICHE

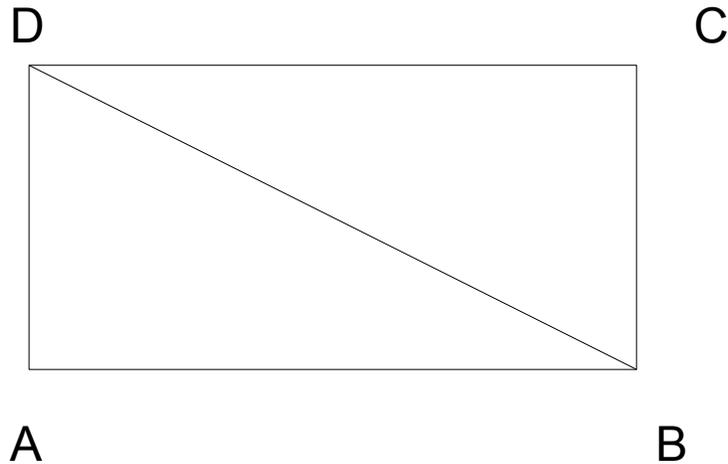
TEOREMA DI PITAGORA SUI RETTANGOLI

Consideriamo un rettangolo ABCD:



SE ALL'INTERNO DI UN
RETTANGOLO
TRACCIAMO LA DIAGONALE,
NOTIAMO CHE SI VENGONO
A FORMARE DUE TRIANGOLI
RETTANGOLI SU CUI SI PUO'
APPLICARE PITAGORA.

AD ESEMPIO....

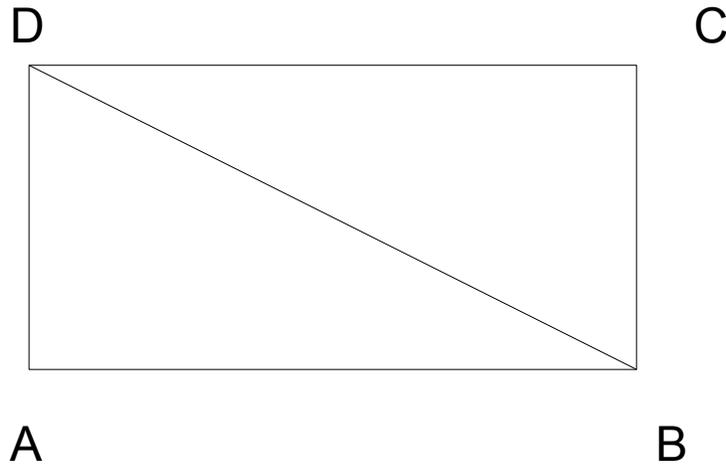


Dati:
AB = 12 cm
AD = 9 cm
BD = ?

Per trovare BD basta applicare il teorema di Pitagora sul triangolo ABD:

$$BD = \sqrt{AB^2 + AD^2} = \sqrt{144 + 81} = \sqrt{225} = 15 \text{ cm}$$

AD ESEMPIO....



Dati:
DB = 60 cm
AD = 36 cm
Perimetro=?
Area=?

Per calcolare l'area e il perimetro è necessario conoscere AB;

Per trovare AB basta applicare la formula inversa del teorema di Pitagora sul triangolo ABD:

$$AB = \sqrt{DB^2 - AD^2} = \sqrt{3600 - 1296} = \sqrt{2304} = 48 \text{ cm}$$

$$\text{PERIMETRO} = 48 + 48 + 36 + 36 = 168 \text{ cm}$$

$$\text{AREA} = 48 \times 36 = 1728 \text{ cm}^2$$

Si può concludere che

Se all'interno di una figura geometrica si forma un
triangolo rettangolo,
allora
è possibile applicare su questo triangolo il
teorema di Pitagora

Vedremo, andando avanti che...

In tutte le figure geometriche, tracciando altezze o diagonali, si ottengono triangoli rettangoli al loro interno.

Pensiamo, oltre che al rettangolo, al quadrato, al rombo, al trapezio, al parallelogramma....

COMPITI

Ripassare bene il teorema di Pitagora.

Svolgere i seguenti esercizi:

Pag.112 n.79;

Pag.114 n.98;

Pag.117 n.125;

Pag.120 n.159, 161, 163, 165;

Pag.121 n.181.