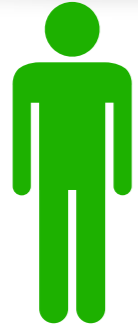
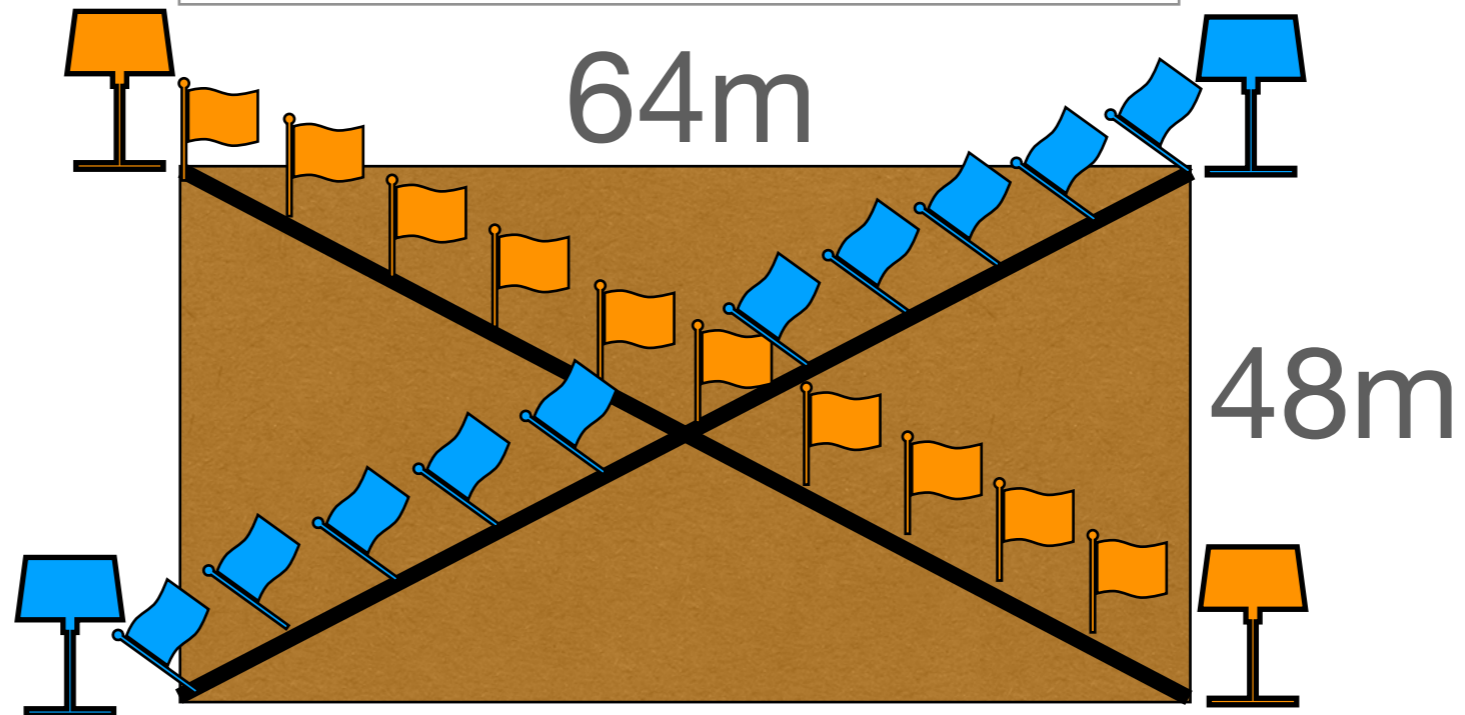


APPLICAZIONE DEL TEOREMA DI PITAGORA AD ALCUNI QUADRILATERI



IL SINDACO

Vuole abbellire la piazza rettangolare



Con 2 file di bandierine lungo le diagonali

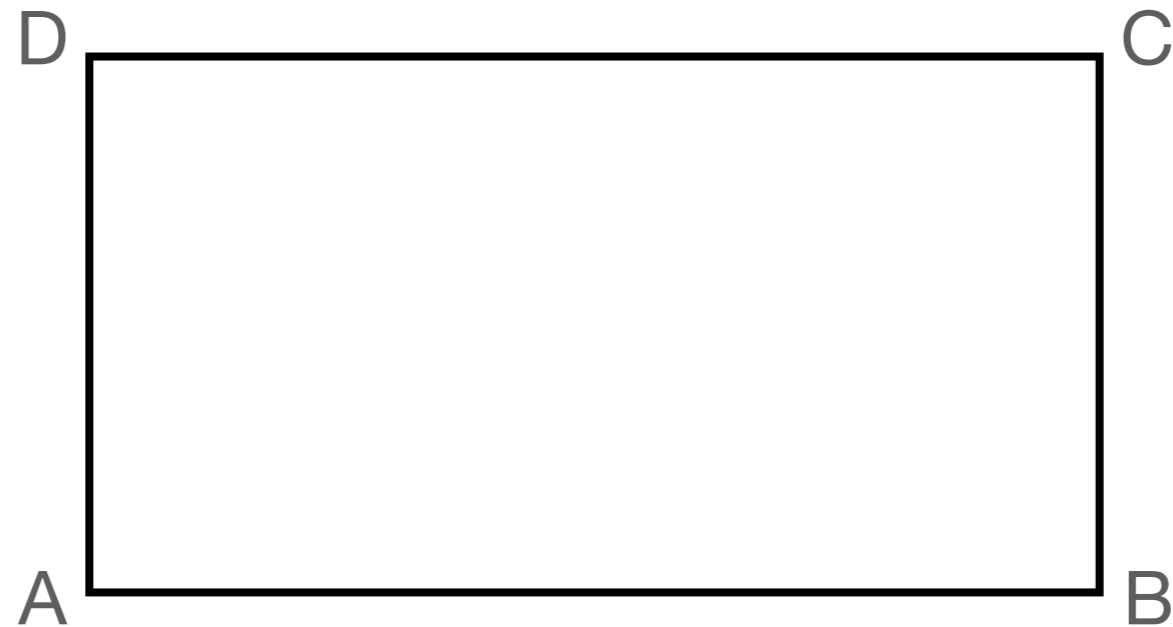
Appese ai lampioni lungo i 4 angoli

Sapendo che i due lati del rettangolo misurano 64m e 48m

Quanto saranno lunghe le file di bandierine?

Quale la misura delle diagonali?

APPLICAZIONE DEL TEOREMA DI PITAGORA AD ALCUNI QUADRILATERI



Se in una figura geometrica

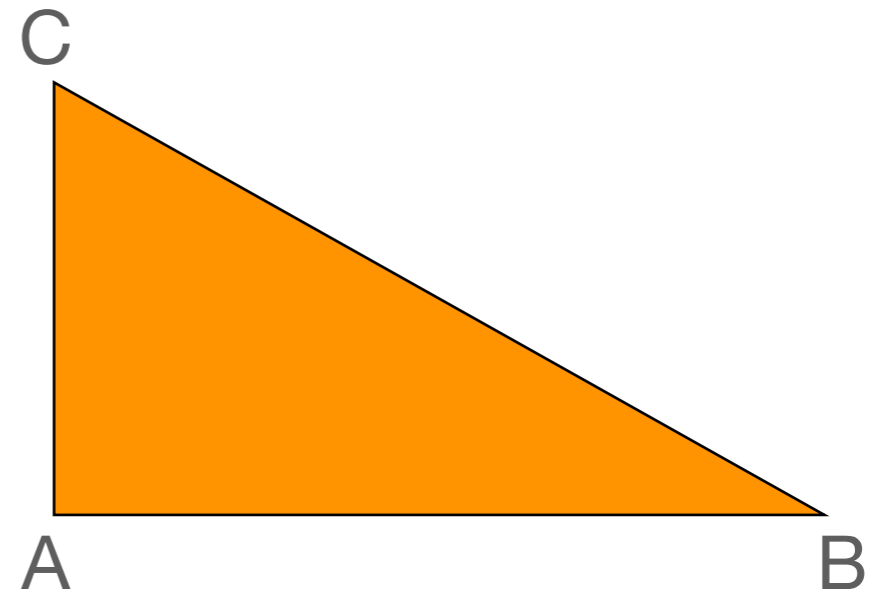
Tracciando particolari SEGMENTI:

ALTEZZA

DIAGONALE

BISETTRICE

SI OTTIENE UN TRIANGOLO RETTANGOLO



POSSIAMO USARE IL
TEOREMA DI PITAGORA

APPLICAZIONE DEL TEOREMA DI PITAGORA AL RETTANGOLO

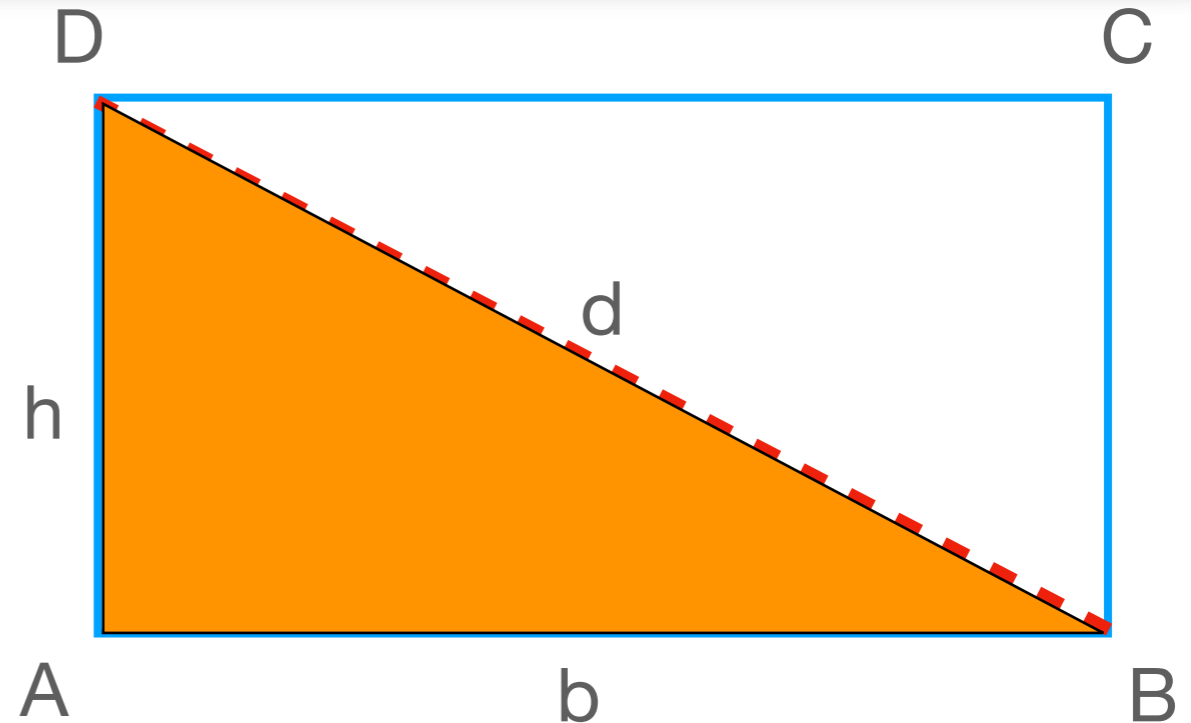
Disegniamo il rettangolo ABCD

Tracciando una delle diagonali

Il rettangolo risulta diviso in due triangoli rettangoli congruenti

Ognuno ha per dimensioni dei cateti i lati del rettangolo

Ognuno ha per dimensioni dell'ipotenusa la misura della diagonale



RETTANGOLO $b =$ BASE $h =$ ALTEZZA $d =$ DIAGONALE

TRIANGOLO $b =$ Cateto $h =$ Cateto $d =$ IPOTENUSA

APPLICHIAMO IL TEOREMA DI PITAGORA

$$a = \sqrt{b^2 + c^2}$$

MISURA IPOTENUSA

APPLICAZIONE DEL TEOREMA DI PITAGORA AL RETTANGOLO

APPLICHIAMO IL TEOREMA DI PITAGORA

MISURA IPOTENUSA

MISURA CATETO

MISURA CATETO

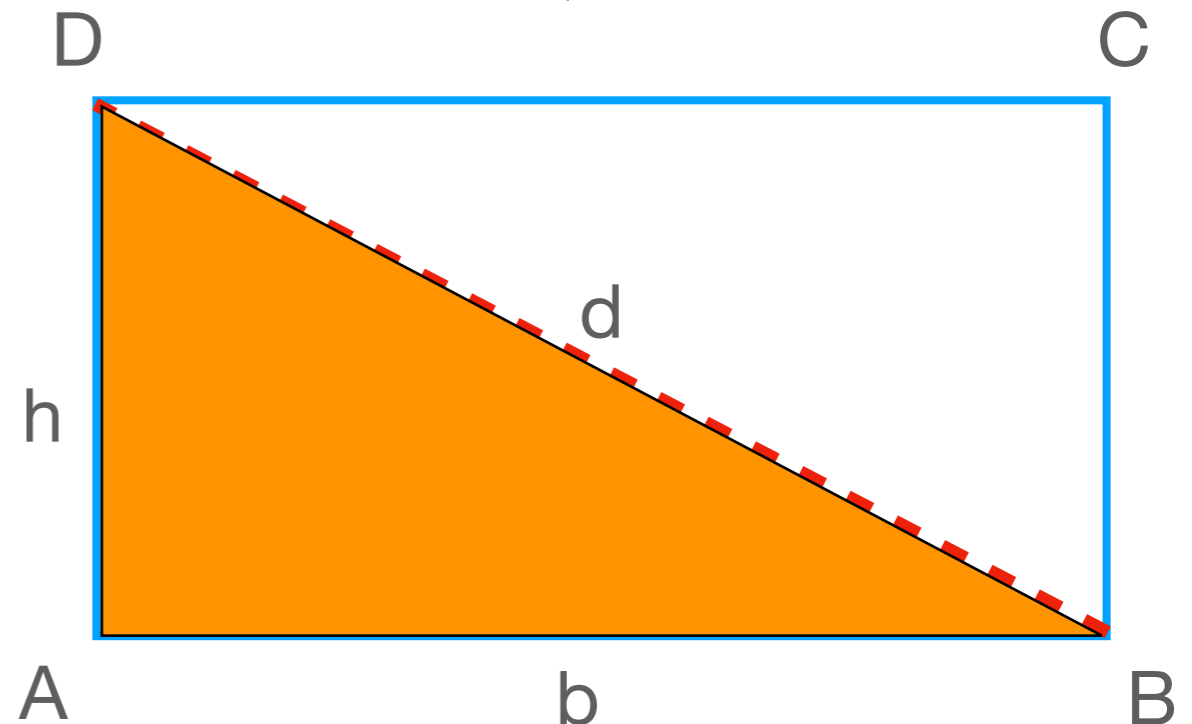
$$d = \sqrt{b^2 + h^2} \quad b = \sqrt{d^2 - h^2} \quad h = \sqrt{d^2 - b^2}$$

$$d = \sqrt{b^2 + h^2}$$

Per calcolare le diagonali
tornando al problema del sindaco

$$b = 64 \text{ m}$$

$$h = 48 \text{ m}$$



$$d = \sqrt{64^2 + 48^2} = \sqrt{4096 + 2304} = \sqrt{6400} = 80 \text{ m}$$

APPLICAZIONE DEL TEOREMA DI PITAGORA AL RETTANGOLO

ESERCIZIO: la diagonale e la base di un campo rettangolare misurano 17m e 15m

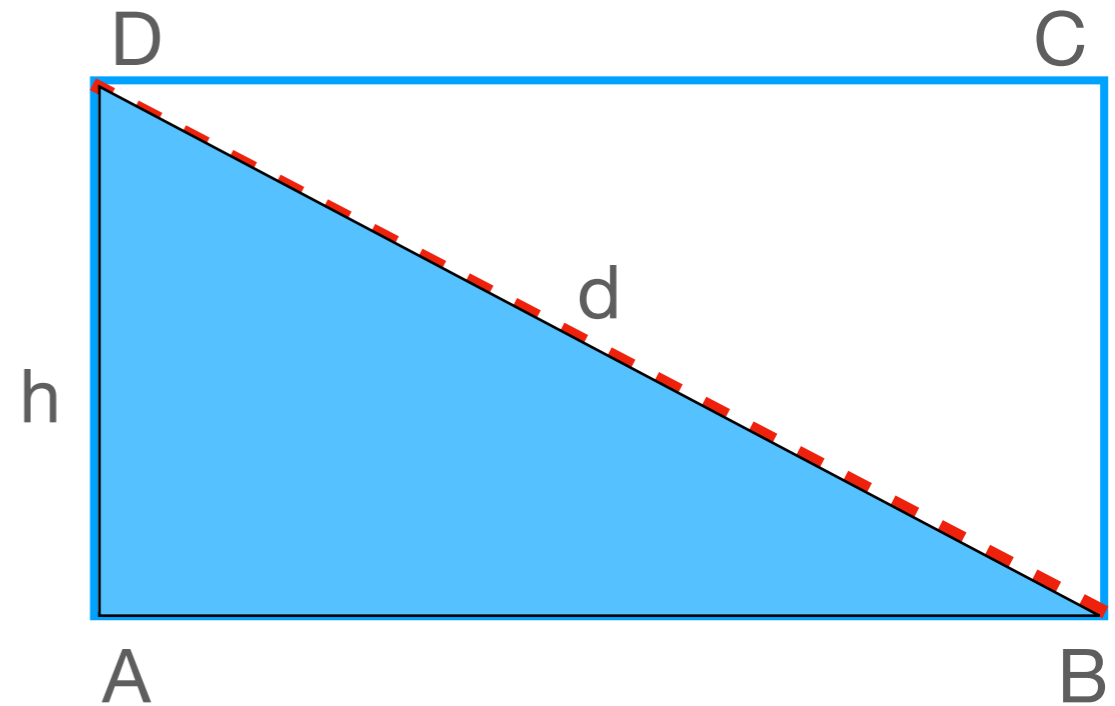
Quanto misura l'altezza?

$$d = 17 \text{ m}$$

$$b = 15 \text{ m}$$

$$h = ?$$

$$h = \sqrt{d^2 - b^2}$$



$$h = \sqrt{d^2 - b^2} = \sqrt{17^2 - 15^2} = \sqrt{289 - 225}$$

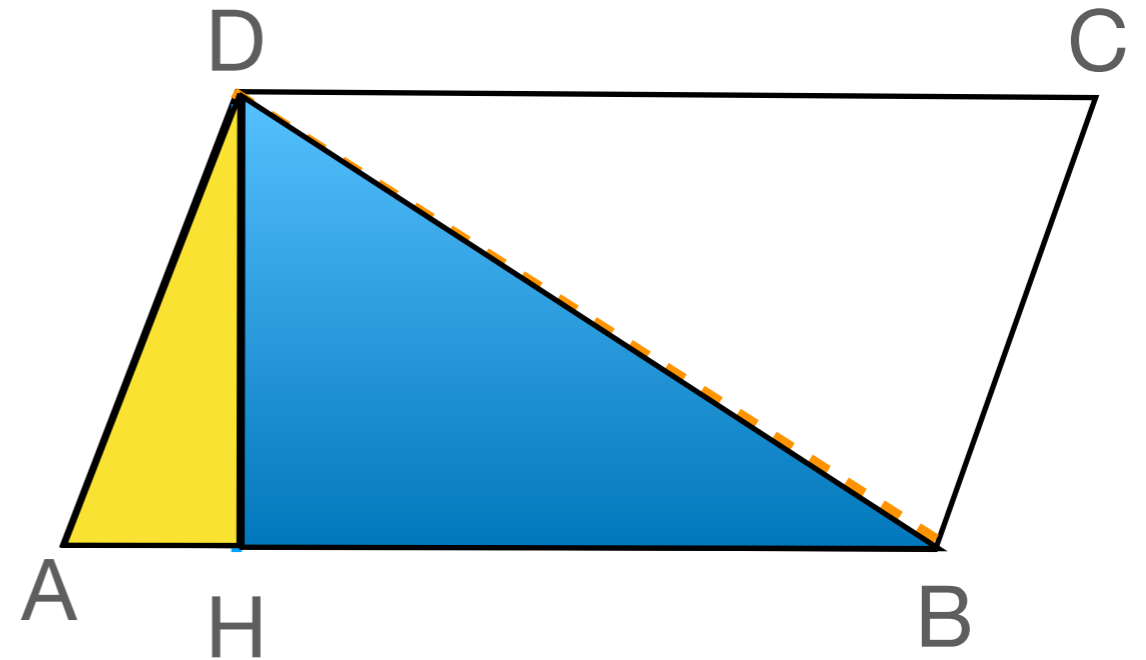
$$h = \sqrt{64} = 8\text{m}$$

APPLICAZIONE DEL TEOREMA DI PITAGORA AL PARALLELOGRAMMO

Prendiamo un parallelogrammo ABCD

Tracciamo la **diagonale minore** DB

Tracciamo l'**altezza** relativa alla base DH



POSSIAMO APPLICARE IL TEOREMA DI PITAGORA AL TRIANGOLO AHD

MISURA IPOTENUSA

$$AD = \sqrt{AH^2 + DH^2}$$

MISURA CATETO min

$$AH = \sqrt{AD^2 - DH^2}$$

MISURA CATETO MAG

$$DH = \sqrt{AD^2 - AH^2}$$

POSSIAMO APPLICARE IL TEOREMA DI PITAGORA AL TRIANGOLO HBD

MISURA IPOTENUSA

$$DB = \sqrt{HB^2 + DH^2}$$

MISURA CATETO MAG

$$HB = \sqrt{DB^2 - DH^2}$$

MISURA CATETO min

$$DH = \sqrt{DB^2 - HB^2}$$