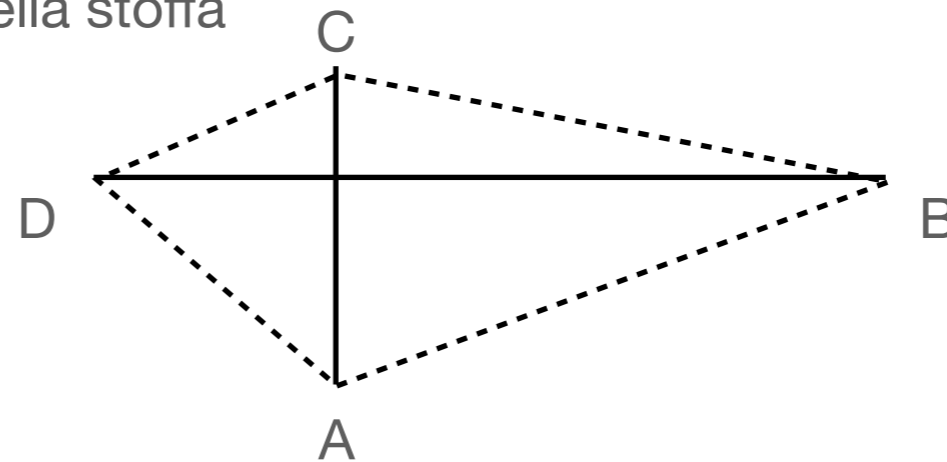


AREA DI UN QUADRILATERO CON LE DIAGONALI PERPENDICOLARI

Vuole costruire un aquilone

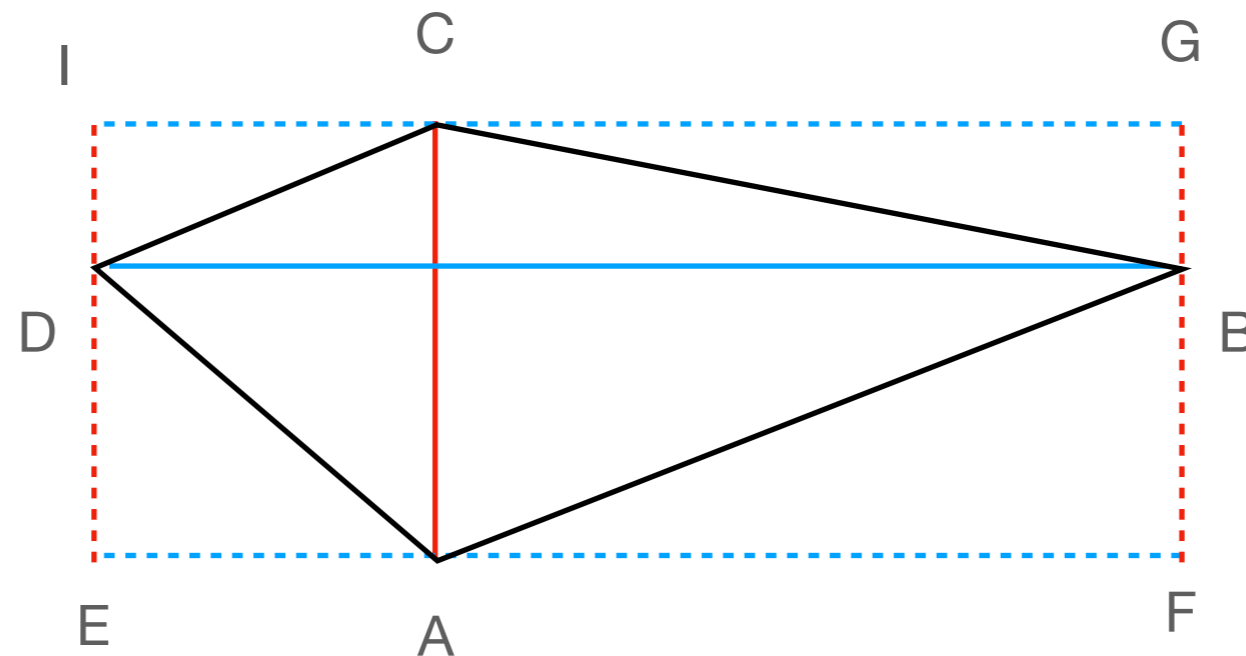
Ha unito 2 asticelle una perpendicolare all'altra

Deve calcolare l'area della stoffa



Disegnati una coppia di SEGMENTI PERPENDICOLARI

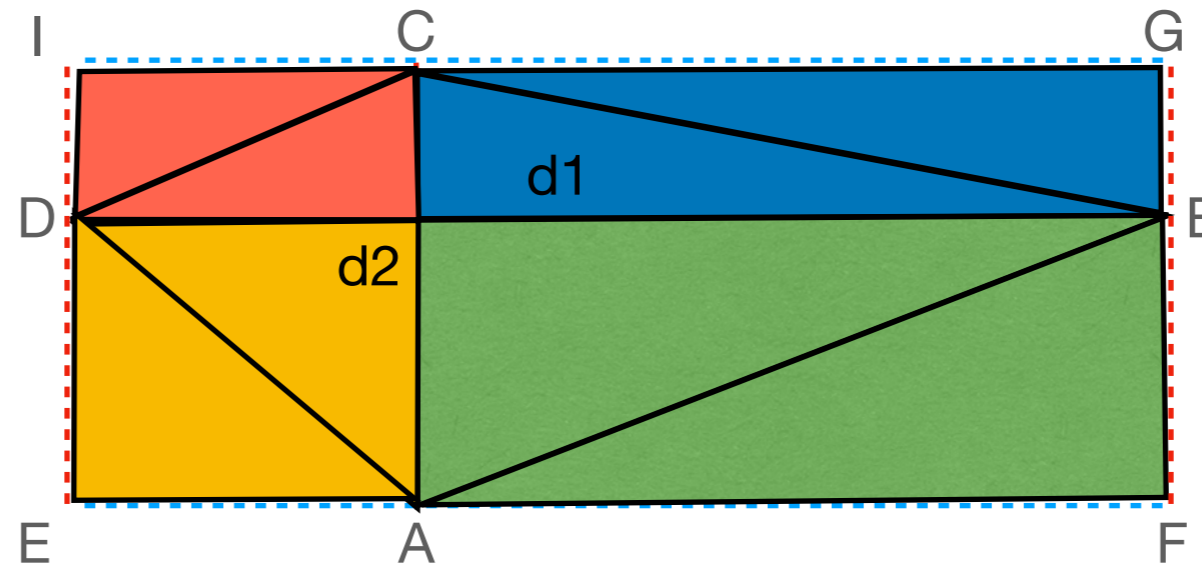
COSTRUIAMO IL QUADRILATERO **ABCD** CHE HA I SEGMENTI COME DIAGONALI



Conduciamo le parallele alle diagonali passanti per i vertici del quadrilatero

Otteniamo il rettangolo **EFGI** I CUI LATI SONO CONGRUENTI CON LE DIAGONALI DEL QUADRILATERO

AREA DI UN QUADRILATERO CON LE DIAGONALI PERPENDICOLARI



Conduciamo le parallele alle diagonali passanti per i vertici del quadrilatero

Otteniamo il rettangolo **EFGI** I CUI LATI SONO CONGRUENTI CON LE DIAGONALI DEL QUADRILATERO

Il rettangolo è formato da **8 TRIANGOLI**
CONGRUENTI A 2 A 2

IL QUADRILATERO ABCE è composto da 4 di questi 8
triangoli, uno per ogni coppia di triangoli congruente

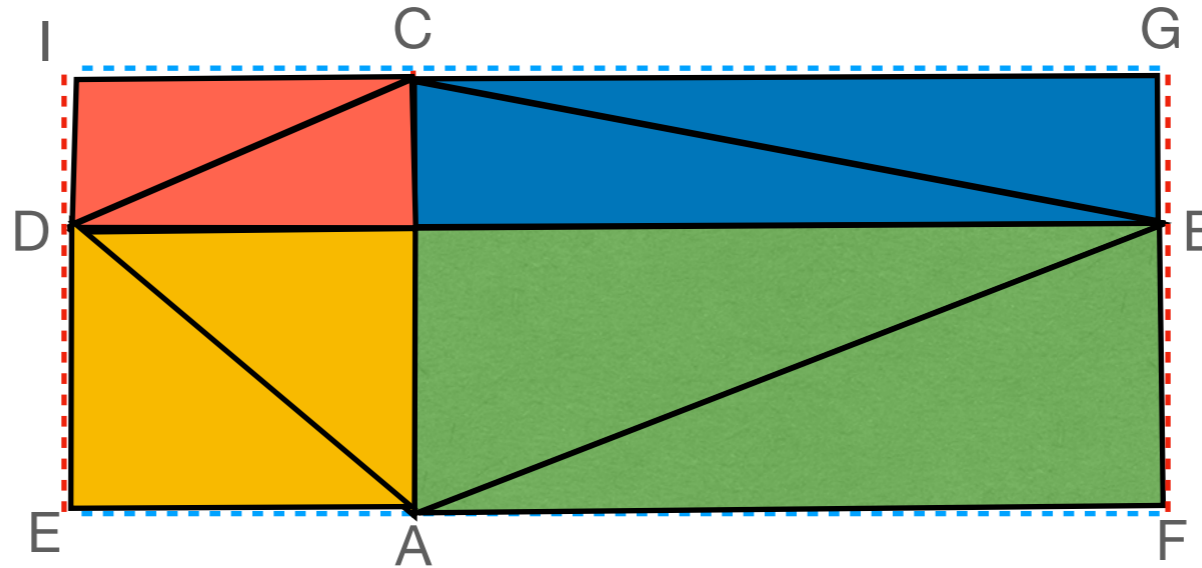
IL QUADRILATERO ABCE equivale alla metà del
quadrato **EFGI**

AREA RETTANGOLO = $EF \times FG$
Essendo $EF = DB$ e $FG = CA$

AREA RETTANGOLO = $DB \times CA$

AREA QUADRILATERO = $(DB \times CA)/2$

AREA DI UN QUADRILATERO CON LE DIAGONALI PERPENDICOLARI



Indicando con d_1 e d_2 le misure delle diagonali del quadrilatero

FORMULA DIRETTA

$$A = \frac{d_1 \cdot d_2}{2}$$

L'area di un quadrilatero con le diagonali perpendicolari si ottiene moltiplicando le misure delle diagonali e dividendo il prodotto per 2

AREA DI UN QUADRILATERO

FORMULA DIRETTA

$$A = \frac{d_1 \cdot d_2}{2}$$

FORMULA INVERSA

d_1

$$A = \frac{d_1 \cdot d_2}{2}$$

$$\frac{2 \cdot A}{1} = d_1 \cdot d_2$$

$$\frac{2 \cdot A}{d_2} = d_1$$

$$d_1 = \frac{2 \cdot A}{d_2}$$

AREA DI UN QUADRILATERO

FORMULA DIRETTA

$$A = \frac{d_1 \cdot d_2}{2}$$

FORMULA INVERSA

d_2

$$A = \frac{d_1 \cdot d_2}{2}$$

$$\frac{2 \cdot A}{d_1} = d_2$$

$$\frac{2 \cdot A}{d_1} = d_2$$

$$d_2 = \frac{2 \cdot A}{d_1}$$

AREA DI UN QUADRILATERO

ESEMPIO

Un quadrilatero ha le diagonali perpendicolari

Una di esse misura 28 cm

l'area misura 280 cm²

Quanto misura l'altra diagonale?

$$A = 280 \text{ cm}^2$$

$$d_2 = 28 \text{ cm}$$

$$d_1 = \frac{2 \cdot A}{d_2} \quad d_1 = \frac{2 \cdot 280}{28} = \frac{560}{28} = 20$$