

**PROBLEMI SUI TEOREMI DI EUCLIDE**  
(Prof. Daniele Baldissin)

**PROBLEMA 1.**

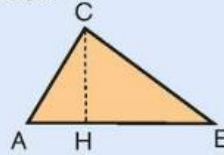
In un triangolo rettangolo il cateto minore e la sua proiezione sull'ipotenusa misurano rispettivamente 15 cm e 9 cm. Determina la misura dell'ipotenusa.

**Dati**

AC = .....  
..... = 9 cm

**Domanda**

AB = ?



Per il primo teorema di Euclide si ha che:  $AB : AC = AC : AH$

Sostituendo in esso le misure dei lati noti:  $AB : \dots = \dots : \dots$        $AB = \frac{\dots^2}{\dots} = \dots = \dots \text{ cm}$

**PROBLEMA 2.**

In un triangolo rettangolo il cateto maggiore misura 32 cm e la sua proiezione sull'ipotenusa misura 25,6 cm. Determina:

- a la lunghezza dell'ipotenusa,
- b la lunghezza dell'altezza relativa all'ipotenusa,
- c il perimetro del triangolo.

**[40 cm; 19,2 cm; 96 cm]**

**PROBLEMA 3.**

L'ipotenusa di un triangolo rettangolo è 17,5 m e un cateto è 10,5 m. Determina la misura della proiezione di quel cateto sull'ipotenusa ed il perimetro del triangolo.

[6,3 m, 42 m]

**PROBLEMA 4.**

In un triangolo rettangolo l'ipotenusa misura 50 cm e la proiezione di un cateto sull'ipotenusa 18 cm. Calcola il perimetro del triangolo.

[120 cm]

**PROBLEMA 5.**

In un triangolo rettangolo le due proiezioni sull'ipotenusa misurano rispettivamente 19,84 cm e 11,16 cm. Calcola l'area del triangolo.

[230,64 cm<sup>2</sup>]

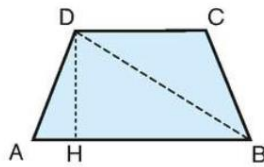
**PROBLEMA 6.**

In un triangolo rettangolo un cateto e la sua proiezione sono lunghi rispettivamente 69 dm e 41,4 dm. Calcola la misura dell'ipotenusa e del perimetro.

[115 dm, 276 dm]

### PROBLEMA 7.

Applicando il primo o il secondo teorema di Euclide, a seconda della opportunità, risolvi i seguenti problemi.



**Dati**  
 $AD \perp DB$   
 $AH = 64 \text{ cm}$   
 $AD = 136 \text{ cm}$

**Domanda**  
 $P_{ABCD} = ?$

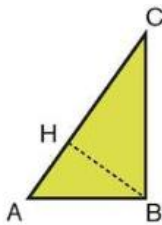
[722 cm]

### PROBLEMA 8.

In un triangolo rettangolo un cateto misura 51 cm e l'altezza relativa all'ipotenusa misura 40,8 cm. Determina la misura dell'ipotenusa del triangolo.

[85 cm]

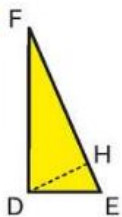
### PROBLEMI 9-12



**Dati**  
 $HB = 54 \text{ cm}$   
 $HC = 72 \text{ cm}$

**Domanda**  
 $AC = ?$   
 $AB = ?$

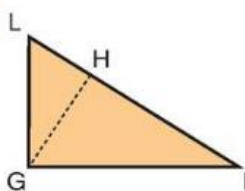
[112,5 cm; 67,5 cm]



**Dati**  
 $FH = 21,6 \text{ cm}$   
 $HE = 3,75 \text{ cm}$

**Domanda**  
 $DH = ?$   
 $P_{DEF} = ?$

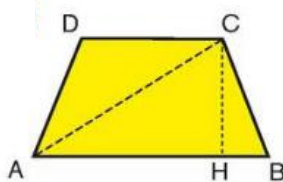
[9 cm; 58,5 cm]



**Dati**  
 $LI = 42,5 \text{ cm}$   
 $LF = \frac{9}{16} HI$

**Domanda**  
 $GH = ?$   
 $P_{GIL} = ?$

[20,4 cm; 102 cm]



**Dati**  
 $AD \cong CB$   
 $AC \perp CB$   
 $DC = 119 \text{ cm}$   
 $HB = 25 \text{ cm}$

**Domanda**  
 $P_{ABCD} = ?$

$AH = DC + \dots = \dots \text{ cm} + \dots \text{ cm} = \dots \text{ cm}$

[418 cm]