

Area triangolo con trigonometria

Con geogebra, derive, cabri, excel



Vista Algebra

Angolo

- $\alpha = 38.15^\circ$
- $\beta = 64.11^\circ$
- $\gamma = 77.74^\circ$

Numero

- $b = 6.75$
- distanzaCD = 4.48
- distanzaDE = 4.87
- distanzaEC = 3.08
- $f = 6.74$
- $g = 6.74$

Punto

- A = (0, 0)
- B = (4, 0)
- C = (1, 1)
- D = (5.48, 0.96)
- E = (1.68, 4)

Segmento

- $a = 4$
- $c = 4.87$
- $d = 3.08$
- $e = 4.48$

Triangolo

- poli1 = 6.73

Vista Grafica

Area di CDE = 6.73 $S = a \cdot b \cdot \sin(\gamma) / 2$ area triangolo = semprodotto di due lati per il seno dell'angolo compreso

lati e angoli noti
cfr, figura

$EC \cdot ED \cdot \sin(\beta) / 2$ b
 $DC \cdot DE \cdot \sin(\alpha) / 2$ f
 $CE \cdot CD \cdot \sin(\gamma) / 2$ g

essendo angoli espressii in gradi °
si deve scrivere $EC \cdot ED \cdot \sin(64.11^\circ) / 2$

problemi su triangoli risolvibili anche conoscendo area + qualche lato o angolo con formule inverse : cfr. esempi

Area di CDE = 6.73

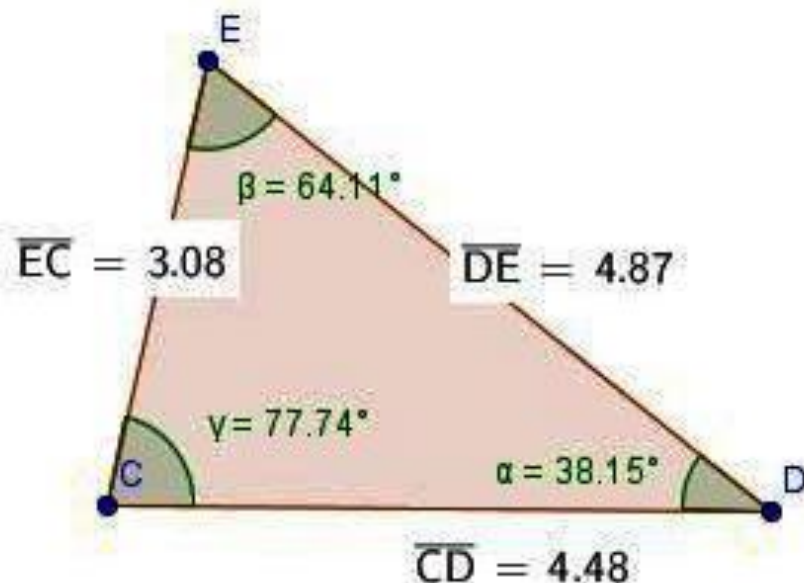
$$S = a \cdot b \cdot \sin(\gamma) / 2$$

area triangolo = semiprodotto di due lati
per il seno dell'angolo compreso

lati e angoli noti
cfr, figura

$$\begin{aligned} & EC \cdot ED \cdot \sin(\beta) / 2 \quad b \\ & DC \cdot DE \cdot \sin(\alpha) / 2 \quad f \\ & CE \cdot CD \cdot \sin(\gamma) / 2 \quad g \end{aligned}$$

essendo angoli espressi in gradi °
si deve scrivere $EC \cdot ED \cdot \sin(64.11^\circ) / 2$



problemi su triangoli risolvibili anche
conoscendo area + qualche lato o angolo
con formule inverse : cfr. esempi

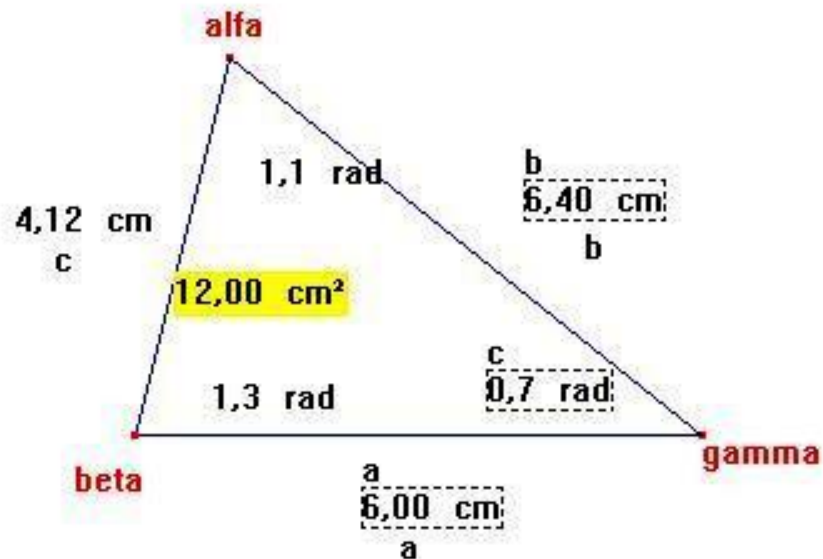


Calcolatrice

Stop Annulla $a * b * \sin(c)/2$ = 12,00 cm²

inv sin cos tan sqrt ^ ln log abs pi () + - × / =

area triangolo =
semiprodotto di due lati per seno angolo compreso



$$S = a * b * \sin(\text{gamma}) / 2 \quad \text{Risultato: 12,00 cm}^2$$

$$S = a * c * \sin(\text{beta}) / 2 \quad \text{Risultato: 12,00 cm}^2$$

$$S = b * c * \sin(\text{alfa}) / 2 \quad \text{Risultato: 12,00 cm}^2$$



#1: "area triangolo = a*b*sin(γ) /2"

#2: a := 6

#3: b := 6.4

#4: c := 4.12

#5: α := 1.1

#6: β := 1.3

#7: γ := 0.7

#8:
$$\frac{b \cdot c \cdot \text{SIN}(\alpha)}{2}$$

#9: 11.7

#10:
$$\frac{a \cdot c \cdot \text{SIN}(\beta)}{2}$$

#11: 11.9

#12:
$$\frac{a \cdot b \cdot \text{SIN}(0.7)}{2}$$

#13: 12.3

#1: "area triangolo = a*b*sin(γ) /2"

#2: a := 6

#3: b := 6.4

#4: c := 4.12

#5: α := 1.1

#6: β := 1.3

#7: γ := 0.7

#8:
$$\frac{b \cdot c \cdot \text{SIN}(\alpha)}{2}$$

#9: 11.7

#10:
$$\frac{a \cdot c \cdot \text{SIN}(\beta)}{2}$$

#11: 11.9

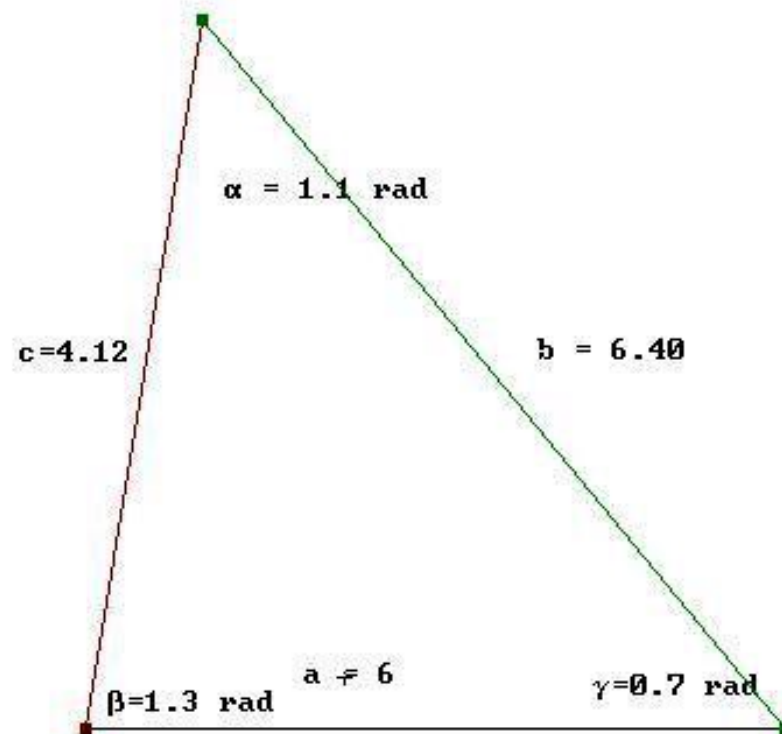
#12:
$$\frac{a \cdot b \cdot \text{SIN}(0.7)}{2}$$

#13: 12.3

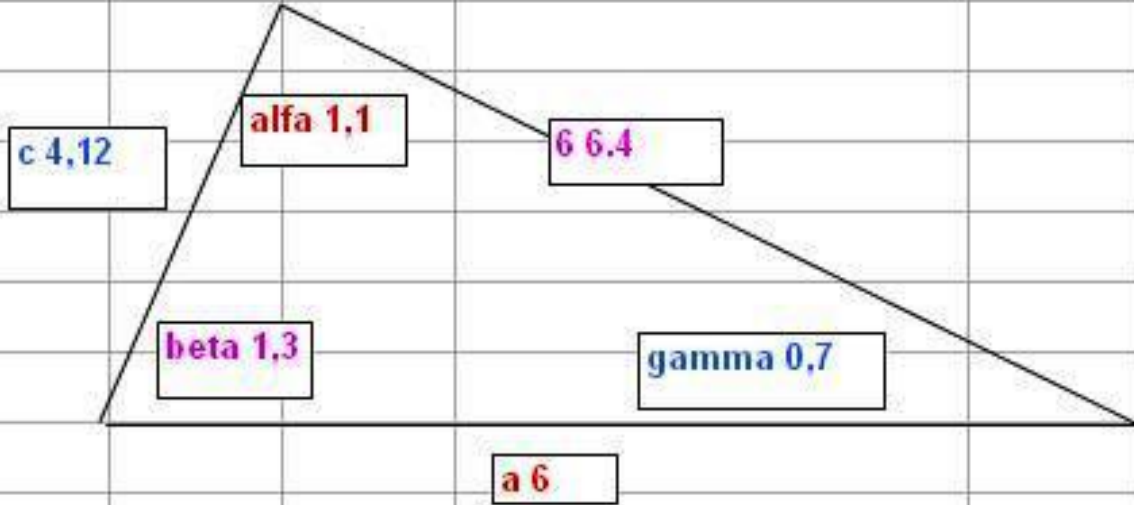
#14:
$$\begin{bmatrix} 3 & 2 \\ 9 & 2 \end{bmatrix}$$

#15:
$$\begin{bmatrix} 3 & 2 \\ 4 & 6 \end{bmatrix}$$

#16:
$$\begin{bmatrix} 9 & 2 \\ 4 & 6 \end{bmatrix}$$



	A	B	C	D	E	F
1	a	6			12,36897959	
2	b	6,4			11,90957917	
3	c	4,12			11,74967784	
4						
5	alfa	1,1 rad			area triangolo $a \cdot b \cdot \sin(\text{gamma}) / 2$ $a \cdot c \cdot \sin(\text{beta}) / 2$ $b \cdot c \cdot \sin(\text{alfa}) / 2$	
6	beta	1,3 rad				
7	gamma	0,7 rad				
8						
9						
10						
11						
12						
13		c 4,12	alfa 1,1		6 6.4	
14						
15						
16			beta 1,3		gamma 0,7	
17						
18				a 6		
19						



	A	B	C	D	E	F
1	a	6			=B1*B2*SEN(B7)/2	
2	b	6,4			=B1*B3*SEN(B6)/2	
3	c	4,12			=B2*B3*SEN(B5)/2	
4						
5	alfa	1,1	rad		area triangolo $a*b*\sin(\text{gamma}) / 2$ $a*c*\sin(\text{beta}) / 2$ $b*c*\sin(\text{alfa}) / 2$	
6	beta	1,3	rad			
7	gamma	0,7	rad			
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						

