

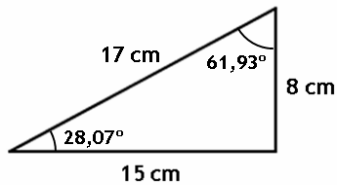
## SOLUCIONS: RESOLUCIÓ DE TRIANGLES RECTANGLES

### Solucions: resolució de triangles rectangles

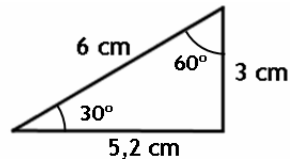
1. Triangle 1:  $B = 97^\circ$ ; triangle 2:  $A = 62^\circ$ ; triangle 3:  $C = 18^\circ 28' 37''$

2.

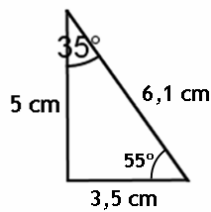
a)



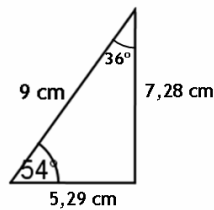
b)



c)



d)



3.

a)  $C = 12,68^\circ$     $B = 77,32^\circ$     $c = 9$  cm

b)  $B = 15^\circ$     $b = 1,04$  cm    $c = 3,86$  cm

c)  $C = 45^\circ$     $a = 3,54$  cm    $c = 2,5$  cm

d)  $C = 16,26^\circ$     $B = 73,74^\circ$     $a = 25$  cm

i)  $C = 18^\circ$     $a = 404,51$  cm    $b = 384,71$  cm

e)  $C = 56,94^\circ$     $B = 33,06^\circ$     $c = 9,22$  cm

f)  $C = 45^\circ$     $B = 45^\circ$     $a = 56,57$   
cm

g)  $C = 51^\circ 34' 20''$     $b = 6,46$  cm    $c = 5,13$  cm

h)  $B = 47^\circ 29'$     $a = 169,59$  cm    $c =$   
114,61 cm

j)  $B = 75^\circ$     $b = 37,32$  cm    $a = 38,64$  cm

## SOLUCIONS: RESOLUCIÓ DE TRIANGLES RECTANGLES

---

4. 8,49 m
5. 21,45 m
6. 3,46 m
7.  $\alpha = 9,6^\circ$
8.  $h = 19,95$  m
9. 365,48 m
10. 27,47 m
11.  $26,57^\circ$
12. 36,46 m
13. 65,69 m
14. Altitud = 7676,5 m;  
Distància a B = 20,5 km
15.  $d = 93,75$  m
16.  $A = 134,34$  cm<sup>2</sup>;  $P = 58,36$  cm
17.  $A = 12,99$  cm<sup>2</sup>
18. Costats iguals: 6,47 cm;  
Costat desigual = 4,85 cm
19.  $34,92^\circ$
20. 9,02 cm
21.  $77,32^\circ$  i  $102,68^\circ$
22.  $A = 177,73$  cm<sup>2</sup>
23.  $A = 10,38$  m<sup>2</sup>
24.  $A = 70,78$  cm<sup>2</sup>
25.  $A = 496,5$  cm<sup>2</sup>;  $P = 80,34$  cm
26.  $a = 3,61$ ;  $B = 56,31^\circ$ ;  
 $C = 36,87^\circ$ ;  $D = 19,44^\circ$
27. Amplària riu = 9,23 m  
Altura arbre = 11,82 m
28. 34,46 m
29. 21,32 m
30. 36,77 m
31. 305,16 m
32. Altitud = 9882,69 m  
 $d_A = 19,76$  km  $d_B = 13,97$  km
33. 1882,87 m

## EXERCICIS: RAONS TRIGONOMÈTRIQUES D'UN ANGLE QUALSEVOL

1. Representa en la circumferència trigonomètrica els angles següents i les seves raons trigonomètriques:

a)  $34^\circ$

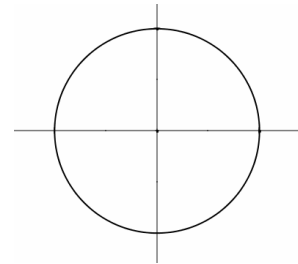
b)  $120^\circ$

c)  $240^\circ$

d)  $345^\circ$

2. Representa els angles  $0^\circ$ ,  $90^\circ$ ,  $180^\circ$  i  $270^\circ$  en la circumferència trigonomètrica i completa el quadre següent (sense utilitzar la calculadora):

	$0^\circ$	$90^\circ$	$180^\circ$	$270^\circ$
$\sin \alpha$				
$\cos \alpha$				
$\operatorname{tg} \alpha$				



3. Calcula l'angle comprès entre  $0^\circ$  i  $360^\circ$  que té les mateixes raons trigonomètriques que l'angle donat.

a)  $1300^\circ$

b)  $5321^\circ$

c)  $435^\circ$

4. Troba tots els angles més petits que  $1500^\circ$  que compleixen que  $\cos \alpha = \frac{\sqrt{2}}{2}$ .

5. Calcula i dibuixa els angles  $\alpha$ , compresos entre  $0^\circ$  i  $360^\circ$ , que verifiquen la condició següent. Comprova el resultat amb la calculadora:

a)  $\sin \alpha = 0,9$

b)  $\cos \alpha = 0,25$

c)  $\operatorname{tg} \alpha = -1,5$

d)  $\cos \alpha = -0,5$

e)  $\sin \alpha = -1$

6. Calcula i dibuixa les raons trigonomètriques d'un angle  $\alpha$  que compleix les condicions següents, utilitzant les relacions entre les raons trigonomètriques. Comprova el resultat amb la calculadora:

a) És del segon quadrant i  $\operatorname{tg} \alpha = -2$

c) És del segon quadrant i  $\sin \alpha = 0,8$

b) És del tercer quadrant i  $\cos \alpha = -\frac{1}{2}$

d) És del quart quadrant i  $\operatorname{tg} \alpha = -1$

## EXERCICIS: RAONS TRIGONOMÈTRIQUES D'UN ANGLE QUALSEVOL

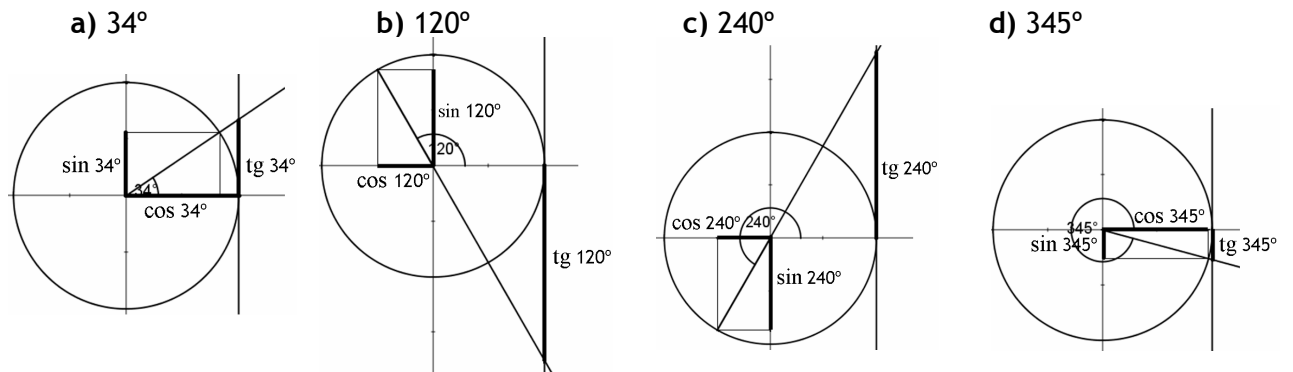
---

7. Indica en quins quadrants es troba cada angle, a partir de les raons trigonomètriques donades:

angle	cosinus	sinus	tangent	quadrant
$\alpha$	0,82		-0,7	
$\beta$	-0,67	0,74		
$\gamma$		0,42	0,47	
$\delta$	-0,77		0,84	

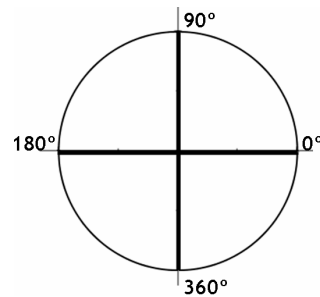
# SOLUCIONS: RAONS TRIGONOMÈTRIQUES D'UN ANGLE QUALSEVOL

1.



2.

	0°	90°	180°	270°
sin α	0	1	0	-1
cos α	1	0	-1	0
tg α	0	$\nexists^*$	0	$\nexists^*$



3. a) 220°      b) 281°      c) 75°

4. 45°; 405°; 765°; 1125°; 1485°; 315°; 675°; 1035° i 1395°

5.

a) 64,16° i 115,84°    b) 75,52° i 284,48°    c) 123,69° i 303,69°    d) 120° i 240°    e) 270°

6. a)  $\cos \alpha = -\sqrt{\frac{1}{5}} = -\frac{\sqrt{5}}{5}$ ;  $\sin \alpha = \sqrt{\frac{4}{5}} = \frac{2\sqrt{5}}{5}$       c)  $\cos \alpha = -0,6$ ;  $\text{tg } \alpha = 1,3$

b)  $\cos \alpha = -\sqrt{\frac{3}{4}} = -\frac{\sqrt{3}}{2}$ ;  $\text{tg } \alpha = \sqrt{3}$       d)

$\cos \alpha = +\sqrt{\frac{1}{2}} = +\frac{\sqrt{2}}{2}$ ;  $\sin \alpha = -\sqrt{\frac{1}{2}} = -\frac{\sqrt{2}}{2}$

7. α → quart quadrant; β → segon quadrant; γ → primer quadrant; δ → tercer quadrant