



Exercicis Trigonometria 4t d'ESO

1. La longitud dels catets d'un triangle rectangle són 5 i 12 cm. Resol el triangle i calcula la seva àrea.

(Solució: La hipotenusa 13m i els angles $67,38^\circ$ y $22,62^\circ$)

2. Resol el triangle rectangle sabent que té un angle de 73° i la longitud de la seva hipotenusa 15cm.

(Solució: Els catets mesuren 14,35m i 13,37m i l'angle que falta 27°)

3. Resol el triangle rectangle sabent que la hipotenusa mesura 91cm i un dels catets 35cm.

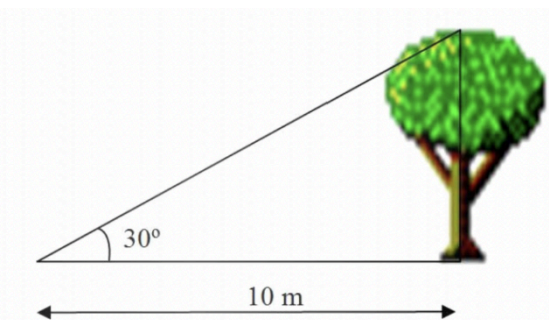
(Solució: El catets mesura 84m i els angles que falten $22,62^\circ$ i $67,38^\circ$)

4. Resol el triangle rectangle següent:



(Solució: La hipotenusa 8,77cm, el catet restant 8,24cm i l'angle 70°)

5. Calcula l'altura de l'arbre:



(Solució: 5,77m)

6. Calcula la longitud de l'ombra projectada per un edifici de 20m d'altura quan el sol s'eleva 20° de l'horitzó.

(Solució: 54,95m)

7. Una escala està recolzada contra la paret d'un edifici, de manera que del peu de l'escala a l'edifici hi ha 12cm i forma un angle de 70° amb el sòl. A quina altura del sòl es troba l'extrem superior de l'escala? Quina és la longitud de l'escala?

(Solució: Altura = 32,97cm i Escala = 35,09cm)



Exercicis Trigonometria 4t d'ESO

8. Una escala de 20m està recolzada sobre una torre que també mesura 20m. El peu de l'escala es troba a 12m de distància de la base de la torre. Quant li falta a l'escala per arribar a la part més alta de la torre? Quins angles forma l'escala amb el sòl i la torre?

(Solució: Li falta 4m i els angles són $53,13^\circ$ i $36,87^\circ$)

9. Un edifici de 100m d'altura projecta una ombra de 120m de longitud. Quin angle d'elevació té el sol en aquest instant?

(Solució: $39,81^\circ$)

10. Una dona recorre 500m al llarg d'un camí que forma 20° respecte a l'horitzontal. Quina altura aconseguix respecte al punt de partida?

(Solució: 171,01m)

11. Un arbre trencat pel vent forma un triangle rectangle amb el sòl. Quina altura tenia l'arbre si la part que ha caigut a terra forma amb aquest un angle de 50° , i la part del tronc que ha quedat dreta té una altura de 20cm.

(Solució: 46,11m)

12. Un edifici projecta una ombra de 150m quan el sol forma un angle de 20° sobre l'horitzó. Calcula l'altura de l'edifici.

(Solució: 54,6m)

13. L'angle d'elevació d'un estel respecte amb una corda de longitud $L_1 = 80$ m és de 30° . El vent tibant la corda i la fa xocar amb un altre estel l'angle d'elevació del qual és de 60° . Quina és l'altura dels estels en aquest instant? I la longitud L_2 de la corda que subjecta el segon estel?

(Solució: Altura = 40m i $L_2 = 46,19$ m)

14. Des del lloc on em trobo la visual d'una torre forma un angle de 32° amb l'horitzontal. Si m'acosto 15 m, l'angle és de 50° . Quina és l'altura de la torre?

(Solució: 19,71m)

15. Des d'un punt de Matadepera, observem el monestir de La Mola amb un angle de 7° . Després de caminar en línia recta cap a la muntanya 500m, torno a mesurar l'angle i ara és de 8° . Calcula l'altura de La Mola.

(Solució: 485,92m)

16. Des del lloc on em trobo, la visual a la torre d'una Església forma un angle de 52° amb l'horitzontal. Si m'allunyo 25 m més de la torre, l'angle és de 34° . Quina és l'altura de la torre?

(Solució: 485,92m)

17. La Torre Eiffel es troba en l'Avinguda dels Camps Elisis. Situats en un lloc de l'avinguda observem la torre amb un angle de 15° . Si ens acostem 500m tornem a mesurar l'angle i ara és de 24° . Calcula l'altura de la Torre Eiffel.

(Solució: 336,47m)



Exercicis Trigonometria 4t d'ESO

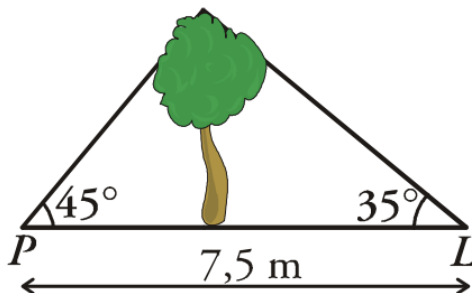
18. Des d'un punt s'observa un edifici del qual la part més alta forma amb el sòl un angle de 30° . Si avancem 30m, l'angle passa a ser de 45° . Calcula l'altura de l'edifici.

(Solució: 40,98m)

19. Amb un compàs de 12 cm de longitud hem traçat una circumferència de 10 cm de radi, quin angle formen els braços del compàs?

(Solució: $49,24^\circ$)

20. Pablo i Luis estan situats cadascun a un costat d'un arbre, com indica la figura:



- Calcula l'altura de l'arbre
- A quina distància està Pau de l'arbre?

(Solució: Altura = 3,09m i distància = 3,09m)