TRIANGLES NO RECTANGLES

**Exemple CAS 4.** Coneixem 2 costats i 1 angle (cap costat oposat a l’angle)

|  |  |
| --- | --- |
| **costats** | **angles** |
| a= 15.37 | A= 50º |
| b= 11.57 | B=35.21º |
| c= 20 | C=94.79º |

 A

b

a

c

 C B

**Resolució:**

1. Per començar farem el teorema del cosinus per conèixer el costat que ens falta. No hi ha cap altre manera de començar:

$b^{2}=a^{2}+c^{2}-2·a·c·cosB$ 🡪 $b^{2}=15.37^{2}+20^{2}-2·15.37·20·\cos(35.21)$ 🡪 $b^{2}=636.24-502.32$ 🡪 $b=\sqrt{133.92}$ 🡪 b= 11.57

1. Per conèixer l’angle A podem resoldre-ho amb el teorema del sinus o del cosinus de la següent manera:

$a^{2}=b^{2}+c^{2}-2·b·c·cosA$ 🡪 $cosA=\frac{b^{2}+c^{2}-a^{2}}{2·b·c}$ 🡪 $cosA=\frac{11.57^{2}+20^{2}-15.37^{2}}{2·11.57 ·20}$ 🡪$cosA=\frac{297.62}{462.8}= 0.64$ 🡪 cos -1 🡪 A = 50º

1. I per acabar i conèixer l’angle C, es pot fer amb qualsevol teorema, però ho farem amb la diferència de 180 menys els dos angles coneguts:

180 – angle A – angle B = 180 – 50 – 35.21 = 94.79º = C