TRIANGLES NO RECTANGLES

**Exemple CAS 2.** Coneixem 2 costats i un angle (l’angle i un costat oposats)

|  |  |
| --- | --- |
| **costats** | **angles** |
| a= 15.37 | A= 50º |
| b= 11.51 | B=35.21º |
| c= 20 | C=94.79º |

 A

b

a

c

 C B

**Resolució:**

1. En primer lloc, com que coneixem el costat oposat de l’angle que també tenim podem fer el teorema del sinus, si no el coneixerem ja seria un altre cas que veurem més endavant:

$\frac{a}{sinA}= \frac{b}{sinB}$ 🡪 $\frac{15.37}{sin50}= \frac{11.51}{sinB}$ 🡪 $\frac{15.37}{0.77}= \frac{11.51}{sinB}$ 🡪 $ 19.96= \frac{11.51}{sinB}$ 🡪 $sinB= \frac{11.51}{19.96}=$ 0.58 🡪 sin -1 🡪 B= 35.21º

1. Per saber l’angle C es pot fer o amb el teorema del sinus o fent la diferència de 180 menys els angles A i B:

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

1. Ens falta saber el costat c, per calcular-lo ho podem fer tant com pel teorema del sinus com amb el teorema del cosinus. En aquest cas ho farem amb el teorema del cosinus:

$c^{2}=a^{2}+b^{2}-2·a·b·cosC$ 🡪$c^{2}=15.37^{2}+11.51^{2}-2·15.37·11.51·\cos(94.79)$

🡪 $c^{2}=368.71-29.55$ 🡪 $c=\sqrt{339.16}$ 🡪 c= 18.41