

Entregar no horário indicado na página da disciplina,  
na Mentoring Academy.

### Exercícios do Caderno

- (a) 1.36 (b) 1.44 (c) (d)
- (c) Conhecendo as medidas  $a$  e  $b$  dos lados de um triângulo qualquer e o ângulo  $\alpha$  por eles definido, a belíssima **Lei dos Cossenos** permite-nos determinar a medida  $c$  do lado restante do triângulo (ver figura 1)

$$c^2 = a^2 + b^2 - 2ab\cos(\alpha).$$

Por outro lado, a não menos bela **Lei dos Senos** relaciona as razões das medidas  $a$ ,  $b$ ,  $c$  dos lados de um triângulo qualquer pelos senos dos ângulos internos opostos (ver figura 2),

$$\frac{a}{\sin(\alpha)} = \frac{b}{\sin(\beta)} = \frac{c}{\sin(\gamma)}.$$

Consulta a sebenta teórica, sobres estas leis, e vê os vídeos no final. Resolve o seguinte.

- (i) Verifica que se  $\alpha = 90^\circ$  a Lei dos Cossenos se reduz ao teorema de Pitágoras. Este facto surpreende-te?
- (ii) Utiliza, se necessário, estas duas leis para resolver o exercício 1.84, figuras 5 e 6.

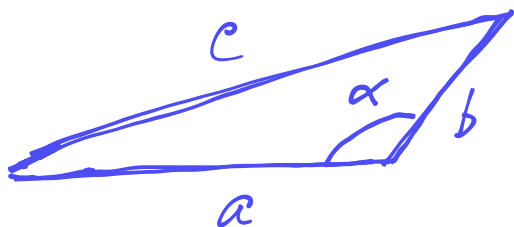


figura 1

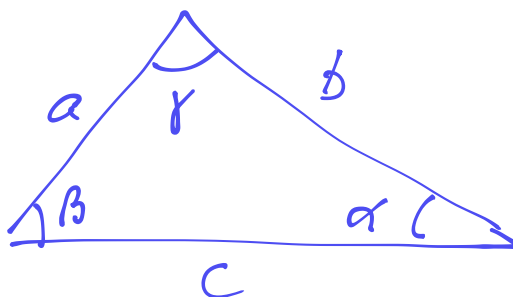


figura 2

No final desta semana, deves ser capaz de:

- Resolver um triângulo qualquer, isto é, dadas as medidas de um número suficiente de ângulos e lados, determinar as medidas dos restantes lados e ângulos;
- Conseguir identificar as razões trigonométricas num círculo unitário;
- Resolver equações e inequações lineares; perceber o significado das soluções.

