



[www.esffranco.edu.pt](http://www.esffranco.edu.pt)

(2016/2017)

1.º Período

Duração: 20 min.

Nome:

Classificação:

O professor:

# 1.ª questão-aula de Matemática A – 11.º 11

Novembro de 2016

Trigonometria e funções trigonométricas  
(funções e equações trigonométricas)

N.º:

---

Em todas as respostas, indique todos os cálculos que tiver de efetuar e todas as justificações necessárias.

---

Considere a função, de domínio  $\mathbb{R}$ , definida por  $f(x) = 2 - 6 \cos\left(\frac{x}{4}\right)$

Resolva os itens seguintes sem recorrer à calculadora.

1. Dado  $\alpha = \arcsen\left(\sen\left(\frac{7\pi}{6}\right)\right)$ , calcule  $f(4\alpha)$ .

2. Determine o contradomínio da função  $f$ .

3. Prove que  $8\pi$  é o período positivo mínimo da função  $f$ .

4. Resolva a equação  $f(x) = 2 + 3\sqrt{2}$  no intervalo  $[2\pi, 8\pi]$ .

Cotações			
55	55	35	55