

TOTAL	SUMA	NOTA
10		

NOME

GRUPO

- 1 1. Realiza as seguintes operacións con radicais e simplifica o resultado en cada caso:  
i.  $\sqrt{12} + 3\sqrt{45} - \frac{3}{4}\sqrt{75}$  ii.  $\sqrt[3]{\sqrt{3}} \cdot \sqrt{3}$
- 1 2. Racionaliza:  
i.  $\frac{\sqrt{3}-\sqrt{2}}{\sqrt{3}+\sqrt{2}}$  ii.  $\frac{35}{\sqrt[4]{6}}$
- 1 3. Calcular o tempo necesario para que un capital de 20.000 € depositado nun banco ao 4% de interese anual composto se convirta nun capital de 25.000 €.  
*Nota: a fórmula do interese composto é  $C = c \cdot (1+r)^t$ , onde C é o capital final, c é o capital inicial, r é o rédito e t é o tempo transcorrido en anos.*
- 1 4. Procurar o valor de k para que o polinómio  $p(x) = x^3 + kx^2 + 20$  sexa divisíbel entre  $x + 3$ .
- 1 5. Calcula a descomposición factorial e as raíces dos polinomios:  
i.  $p(x) = 2x^4 - 8x^3 - 6x^2 + 36x$  ii.  $q(x) = (2x^4 + 2x^2) \cdot (x^2 - 49)$
- 1 6. Resolve as seguintes ecuacións:  
i.  $\sqrt{x+5} - \sqrt{4-3x} = -3$  ii.  $2 \log x - \log 3 = \log x + \log 5$
- 1.5 7. Unha billa B tarda en encher un depósito 4 h máis ca outra billa A. Se á vez enchen o depósito en 1 h e 30 min, canto tardarán en encher o depósito por separado?
- 1.5 8. Calcular a altura dunha torre sabendo que desde certo lugar (situado á altura da base) vemos o seu extremo superior con un ángulo de elevación de  $40^\circ$  e, ao achegar-nos 30 m, ese ángulo pasa a ser de  $55^\circ$ .
- 1 9. Calcula a ecuación da recta que pasa polos puntos A(-3,4) e B(5,-1) e atopa:  
i. un vector director ii. a ordenada na orixen  
ii. a pendente