

1.ª questão-aula do módulo A9

(Funções de crescimento)

Função exponencial

1.º Período

Duração: 15 min.

Nome:

N.º:

Classificação:

O professor:

Em todas as respostas, indique todos os cálculos que tiver de efetuar e todas as justificações necessárias.
Sempre que utilizar cálculos intermédios, conserve pelo menos duas casas decimais.

1. Escreva, na forma de potência na base indicada, cada um dos seguintes números:

1.1. $\frac{1}{64}$ (base 4)

1.2. $\sqrt[4]{343}$ (base 7)

1.3. 0,0016 (base 5)

2. Num lago, estimou-se que a área, em metros quadrados, ocupada por duas plantas A e B são dadas, respetivamente, pelas funções definidas por $A(t) = 2^{t+4}$ e $B(t) = 4^{t-1}$, t meses após o início de 2013, $t \in [0,12]$

2.1. Qual foi a área, em metros quadrados, ocupada pela planta A no início de maio de 2013?

2.2. Segundo este modelo, em que mês as áreas ocupadas por ambas as plantas foram iguais?

Cotações				
30	30	50	30	60

O professor: RobertOliveira
<http://roliveira.pt.to>

1.ª questão-aula do módulo A9

(Funções de crescimento)

Função exponencial

1.º Período

Duração: 15 min.

Nome:

N.º:

Classificação:

O professor:

Em todas as respostas, indique todos os cálculos que tiver de efetuar e todas as justificações necessárias.
Sempre que utilizar cálculos intermédios, conserve pelo menos duas casas decimais.

1. Escreva, na forma de potência na base indicada, cada um dos seguintes números:

1.1. $\frac{1}{343}$ (base 7)

1.2. $\sqrt[3]{81}$ (base 9)

1.3. 0,00032 (base 5)

2. O número de bactérias (em milhões) em duas culturas A e B foi dado, respetivamente, pelas funções definidas por $A(t) = 3^{t+1}$ e $B(t) = 9^{t-2}$, t horas após o início das 10 horas de um certo dia, sendo que $t \in [0,12]$

2.1. Quantos milhões de bactérias havia na cultura A à uma hora da tarde desse dia?

2.2. Segundo este modelo, a que horas as duas culturas tiveram o mesmo número de bactérias?

Cotações				
30	30	50	30	60

O professor: RobertOliveira
<http://roliveira.pt.to>