

Crescer e decrescer

Ficha 1 de 2

COMO TRABALHAR

Trabalha em $\mathbb{R}$ e indica os domínios dos logaritmos. $\ln$ designa o logaritmo natural. Usa a calculadora só no fim; nos tempos discretos verifica os inteiros vizinhos.

Atenção! — o erro mais comum. Mostra os passos. Uma escolha ou categoria sem justificação não completa a atividade.

1 Isola a potência, usa logaritmos e apresenta a unidade.

$N(t)=300 \times 1,2^t$, com t em horas. O instante em que

$N(t)=900$, arredondado às centésimas, é

..... horas.

.....
.....
.....

2 Resolve cada igualdade; associa-a ao instante exato e explica a divisão pelo valor inicial antes de aplicar logaritmos.

$$\ln(2)/\ln(1,5) \cdot \ln(3)/\ln(1,5) \cdot \ln(5)/\ln(1,5)$$

$500 \times 1,5^t = 1000$	
$80 \times 1,5^t = 240$	
$40 \times 1,5^t = 200$	

.....
.....
.....

3 Verifica o domínio e, quando possível, resolve em $\mathbb{R}$. Numera os cartões de 1 a 4; escreve os números nas categorias e justifica cada decisão.

$$1. 2^x = -4 \cdot 2. \ln(x-1) = \ln(5) \cdot 3. \ln(x+2) = \ln(x-3) \cdot 4. 3^x = -1/9$$

Tem solução real	Não tem solução real
.....	
.....	
.....	

.....
.....
.....

4 Corrige o cálculo e interpreta o resultado no modelo.

$Q(t)=160 \times 0,75^t$. A Ana procura $Q(t)=40$ e escreve

$t=\ln(40)/\ln(0,75)$, obtendo um tempo negativo.

.....
.....
.....
.....