



Atividade: Fatores e taxas

Habilidades

EM13MAT304 Resolver e elaborar problemas com funções exponenciais nos quais é necessário compreender e interpretar a variação das grandezas envolvidas, em contextos como o da Matemática Financeira e o do crescimento de seres vivos microscópicos, entre outros.

Para o professor

Objetivos específicos

OE1 Identificar, a partir da expressão exponencial seus principais elementos e reconhecer nela o crescimento ou decaimento.

OE2 Esboçar gráficos de exponenciais discretas.

Observações e recomendações

■ Até esse momento estamos considerando apenas domínio natural, portanto os gráficos deverão ser esboçados apenas com pontos.

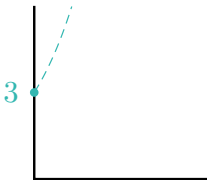
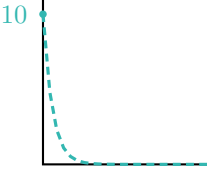
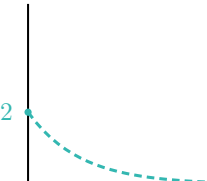
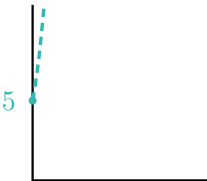
■ Estimule os estudantes a escrever a variação percentual na representação decimal e com o símbolo de porcentagem.

Atividade

Classifique dentre os modelos dados abaixo os que apresentam crescimento exponencial ou decaimento exponencial. Identifique o que se pede nas colunas da tabela.

Modelo	Valor inicial	Fator	Taxa percentual	Crescimento ou decaimento?	Esboço do gráfico
$y(z) = 3(1,7)^z$					
$p(r) = 10(0,2)^r$					
$s(t) = 2 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^t$					
$M(x) = 5 \cdot 3^x$					
$F(y) = 0,2 \cdot 7^y$					

Solução:

Valor inicial	Fator	Taxa percentual	Crescimento ou decaimento?	Esboço do gráfico
3	1,7	$0,7 = 70\%$	Crescimento	
10	0,2	$-0,8 = -80\%$	Decaimento	
2	0,5	$-0,5 = -50\%$	Decaimento	
5	3	$2 = 200\%$	Crescimento	
0,2	7	$6 = 600\%$	Crescimento	