

Lista 2 - P11

Ex 1

A função dada é $P(t) = 300.000 \cdot 20^{0,05t}$

A) Substitua $t = 0$ na equação

$$\begin{aligned} P(0) &= 300.000 \cdot 20^0 \\ &= 300.000 \cdot 1 = 300.000 \end{aligned}$$

B) Substitua $t = 10$ na equação

$$\begin{aligned} P(10) &= 300.000 \cdot 20^{0,05 \cdot 10} \\ &= 300.000 \cdot 20^{0,5} = 11.472 \\ &= 300.000 \cdot 4,472 \approx 1.341.600 \end{aligned}$$

C) Gráfico da

Ex 2

A função dos bacterianos é $f(t) = 700 \cdot 2^{t-1}$

Substitua 0 por 700

$$f(4) = 700 \cdot 2^{4-1}$$

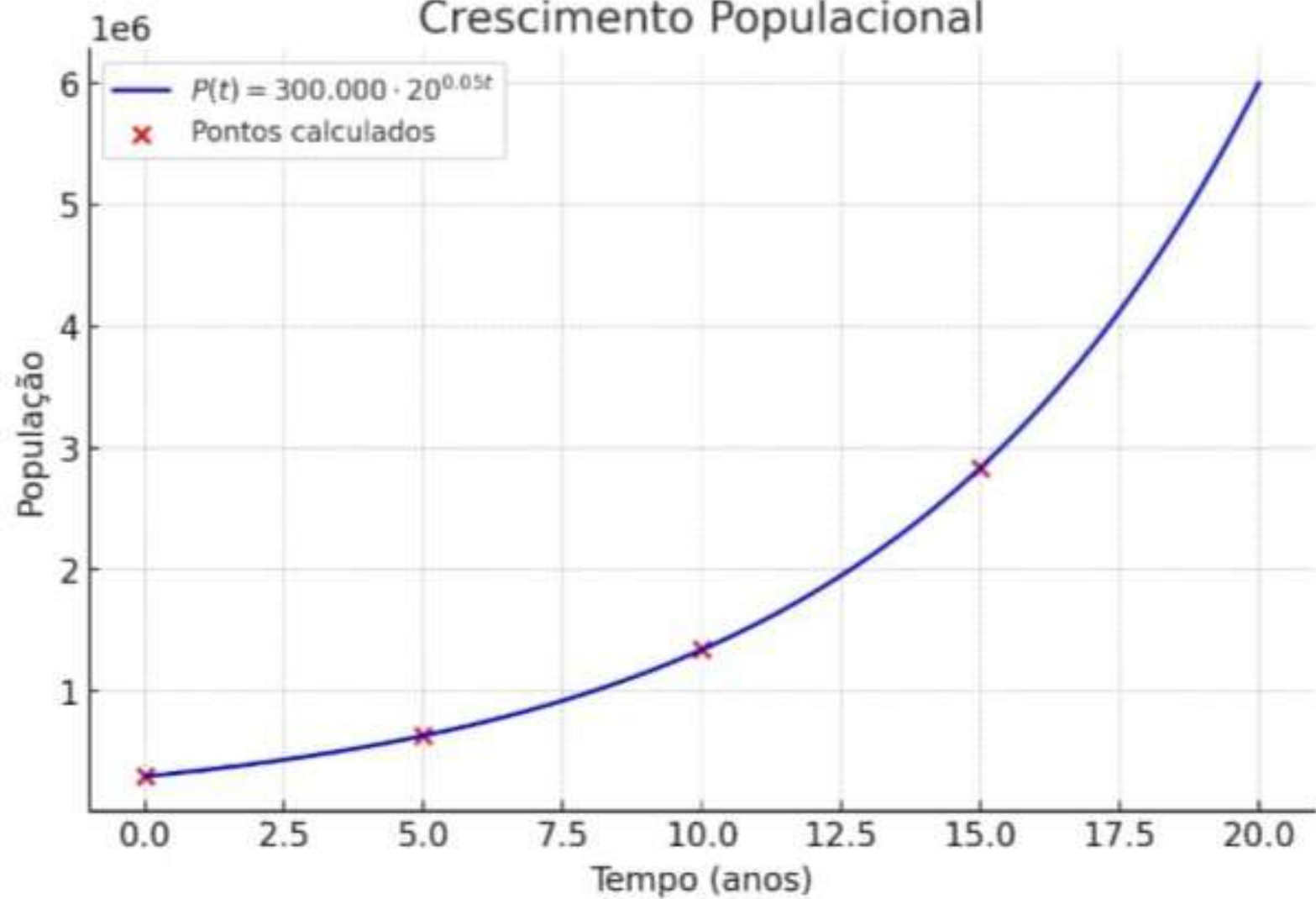
$$f(4) = 700 \cdot 2^{3-1}$$

$$= 700 \cdot 2^3$$

$$= 700 \cdot 8$$

$$= 5600 \rightarrow \text{Alternativa e}$$

Crescimento Populacional



D	S	T	Q	Q	S	S
D	L	M	M	J	V	S

Ex 3

A) Fórmula $V(t) = V_0 \cdot (1-r)^t$
 $V(t) = 109.000 \cdot (0.8)^t$

B) Ficando $V(5) = 109.000 \cdot (0.8)^5$
 $= 109.000 \cdot 0.32768$
 $\approx 35.717,12 //$

c) Valor após 10, 15 e 20 anos

$$V(10) = 109.000 \cdot (0.8)^{10} = 109.000 \cdot 0.10737$$

$$V(10) \approx 11.704,62 //$$

$$V(15) = 109.000 \cdot (0.8)^{15} = 109.000 \cdot 0.03276$$

$$V(15) \approx 3.571,12 //$$

$$V(20) = 109.000 \cdot (0.8)^{20} = 109.000 \cdot 0.01153$$

$$V(20) \approx 1.256,32 //$$

Ex 4

Função modelo $N(t) = -5t^2 + 120t + 500$

A) $N(0) = -5(0)^2 + 120(0) + 500$
 $= 500 //$

B) $t = -\frac{b}{2a}$
 $\hookrightarrow A = -5 \quad t = \frac{120}{2(-5)}$
 $B = 120 \quad = \frac{120}{-10} = -12 //$
 9

C) Substituímos $t=12$ na equação

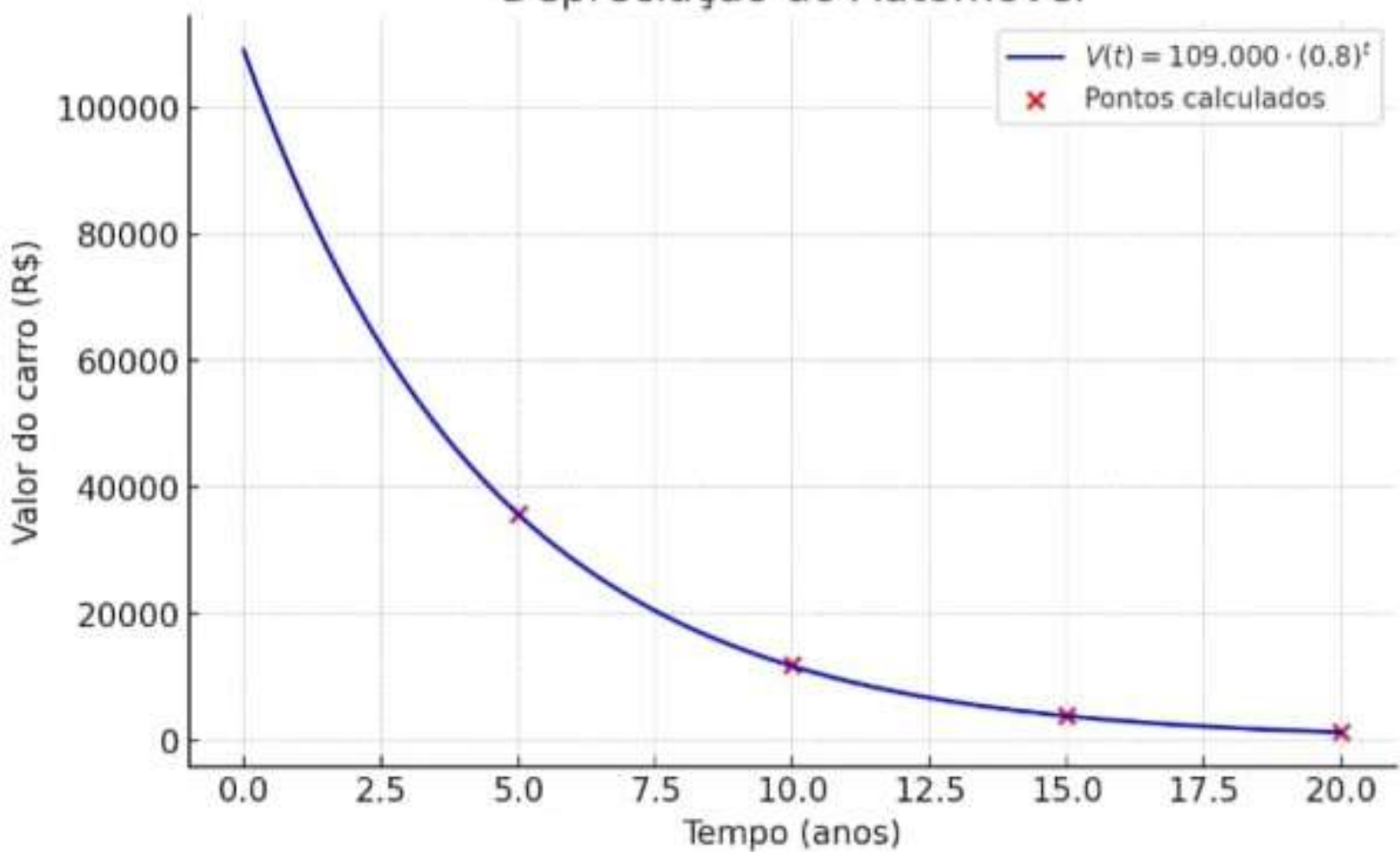
$$N(12) = -5(12)^2 + 120(12) + 500$$

$$= -5(144) + 1440 + 500$$

$$= -720 + 1440 + 500$$

$$= 1220 //$$

Depreciação do Automóvel



E5

Função covid-19

$$C(t) = 50 \cdot 2^t$$

A) $C(0) = 50 \cdot 2^0$

$$= 50 \cdot 1$$

//

B) 5 dias

$$50 \cdot 2^5$$

//

C) Próx test de 200

$$2(t) = \frac{200}{50}$$

$$2(t) = 4 \rightarrow = 2^2$$

Resposta 6 //