

Avaliação de matemática

PROVA

1-) N° bactérias duplica a cada $h \rightarrow b = 2$
 N° inicial de bactérias = 17 $\rightarrow a = 17$
 $N(t) = a \cdot b^t \rightarrow N(t) = 17 \cdot 2^t$

a) $N(8) = 17 \cdot 2^8 = 4352$

b) $t \mid N(t) = y$

0	17
1	$17 \cdot 2^1 = 34$
2	$17 \cdot 2^2 = 68$
3	$17 \cdot 2^3 = 136$
4	$17 \cdot 2^4 = 272$
5	$17 \cdot 2^5 = 544$

2-) $M_w = -6,7 + \frac{4}{5} \log M_0$
 DADO: (Kobe) $\frac{5}{5} \rightarrow M_w = 3,3$
 $-6,7 + \frac{4}{5} \log M_0 = 3,3$
 $\frac{4}{5} \log M_0 = 3,3 + 6,7$
 $\log M_0 = \frac{50}{4} \rightarrow \frac{25}{2}$
 $\log_{10} M_0 = 12,5$
 $10^{12,5} = M_0$
 $M_0 = 10^{12,5}$

3-) C_m | P da $P(t)$ PA
 $r = 1,25$
 $a_1 = 52,25$

2012	52,25
2013	53,50
2014	54,75
2015	56,00
2022	X

$a_n = a_1 + (n-1)r$
 $a_{11} = a_1 + (11-1)1,25$
 $a_{11} = 52,25 + 12,50$
 $a_{11} = 64,75$

$S_n = \frac{(a_1 + a_n)n}{2}$
 $S_{11} = \frac{(52,25 + 64,75) \cdot 11}{2}$
 $S_{11} = \frac{117,11}{2} = 643,50$

4-) $mês$ | VLR $a_n = a_1 \cdot q^{n-1}$
 $a_6 = 100 \cdot 1,18^{5-1}$
 $a_6 = 100 \cdot 1,18^5$
 $a_6 \approx 100 \cdot 2,29$
 $a_6 \approx 229$

S	100
F	118
M	?
J	?

5-) DIA | $Infectorios$ $a_n \geq 1024$
 $q^{n-1} \geq 1024$
 $2^{n-1} \geq 1024$
 $2^{n-1} \geq 2^{10}$
 $n-1 \geq 10$
 $n \geq 10+1$
 $n = 11$

1º	1 = a_1
2º	2 = a_2
3º	4 = a_3
Nº	$1024 \leq a_n$

$q = 2$; $a_1 = 1$

