

(ESTA LISTA DEVERÁ SER RESPONDIDA NA PRÓPRIA FOLHA E ENTREGAR DIA 11/05/2017)

1- Se $f(x) = 16^{1+1/x}$, então $f(-1) + f(-2) + f(-4)$ é igual a :

- a) 11
- b) 13
- c) 15
- d) 17
- e) 19

2- Resolva as inequações:

a) $2^{3x+1} < 2$.

b) $\left(\frac{1}{2}\right)^{x+1} \geq 8^{x+2}$.

3- Os valores de $a \in \mathbb{R}$ que tornam a função exponencial $f(x) = (a - 3)^x$ decrescente são:

- a) $a < 3$.
- b) $0 < a < 3$.
- c) $3 < a < 4$.
- d) $a < 3$ e $a \neq 0$.
- e) $a > 3$ e $a \neq 4$.

4- O número de raízes reais da equação $4^x - 5 \cdot 2^x + 4 = 0$ é:

- a) 0.
- b) 1.
- c) 2.
- d) 3.
- e) 4.

5- Se $8^x = 32$, então x é igual a:

- a) $\frac{5}{2}$.
- b) $\frac{5}{3}$.
- c) $\frac{3}{5}$.
- d) $\frac{2}{5}$.
- e) 4.

6- Uma moça seria contratada como balconista para trabalhar de segunda a sábado nas duas últimas semanas que antecederiam o Natal. O patrão ofereceu R\$ 1,00 pelo primeiro dia de trabalho e nos dias seguintes o dobro do que ela recebera no dia anterior. A moça recusou o trabalho. Se ela tivesse aceito a oferta, quanto teria recebido pelos 12 dias de trabalho?

7- Uma praga atacou uma criação de aves. No primeiro dia, uma ave adoeceu; no segundo dia, duas outras aves adoeceram; no terceiro dia, adoeceram mais quatro e assim por diante, até o oitavo dia. Nenhuma das aves morreu. Sabendo-se que ao fim do oitavo dia não havia nenhuma ave sem a doença, qual é o total de aves dessa criação?

8- O número de assinantes de um jornal de grande circulação no estado aumentou, nos quatro primeiros meses do ano, em progressão geométrica, segundo os dados de uma pesquisa constantes na tabela a seguir.

Mês	janeiro	fevereiro	março	abril
número de assinantes	5000	-----	6050	-----

Em relação ao mês de fevereiro, o número de assinantes desse jornal no mês de abril teve um aumento de:

- a) 1600
- b) 1510
- c) 1155
- d) 1150
- e) 1050

9- Sabendo-se que a sucessão $(x - 1, x + 2, 3x, \dots)$ é uma P.G. crescente, determine x .

10- Numa P.G. tem-se $a_1 = 3$ e $a_8 = 384$. Calcule:

- a) a razão;
- b) o terceiro termo.