

PROF. Marcus Sales

Aluno(a): _____

Série/Turma: _____

Data: ____/____/____

ATIVIDADES PROPOSTAS AVALIATIVAS (DATA DE ENTREGA: 15/03/2018)

- Dados os conjuntos $A = \{p, q, r\}$, $B = \{r, s\}$ e $C = \{p, s, t\}$, determine os conjuntos:

a) $A \cup B$	c) $B \cup C$	e) $A \cap C$
b) $A \cup C$	d) $A \cap B$	f) $B \cap C$
- Se A , B e C os conjuntos dados no exercício anterior, determine:

a) $(A \cap B) \cup C$	b) $A \cap B \cap C$	c) $(A \cap C) \cup (B \cap C)$	d) $(A \cup C) \cap (B \cup C)$
------------------------	----------------------	---------------------------------	---------------------------------
- Dado $U = \{-4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4\}$, sejam $A = \{x \in U \mid x < 0\}$, $B = \{x \in U \mid -3 < x < 2\}$ e $C = \{x \in U \mid x \geq -1\}$, determine:

a) $A \cap B \cap C$	b) $A \cup B \cup C$	c) $C \cup (B \cap A)$	d) $(B \cup A) \cap C$
----------------------	----------------------	------------------------	------------------------
- Dos 36 alunos do primeiro ano do Ensino Médio de certa escola, sabe-se que 16 jogam futebol, 12 jogam voleibol e 5 jogam futebol e voleibol. Quantos alunos dessa classe não jogam futebol ou voleibol?
- Sobre os 48 funcionários de certo escritório, sabe-se que: 30 têm automóvel, $\frac{1}{3}$ são do sexo feminino e $\frac{3}{4}$ do número de homens têm automóvel. Com base nessas informações, responda:

a) Quantos funcionários são do sexo feminino e têm automóvel?	b) Quantos funcionários são homens ou têm automóvel?
---	--
- Se A , B e C são conjuntos quaisquer, classifique cada uma das sentenças seguintes em verdadeira (**V**) ou falsa (**F**):

a) $A \cup \emptyset = A$	c) $(A \cap B) \subset B$	e) $(B \cup C) \subset B$	g) $\emptyset \notin (A \cap B)$
b) $B \cap \emptyset = \emptyset$	d) $B \supset (A \cup B)$	f) $(A \cap B) \subset (A \cup B)$	h) $(A \cup B) \subset (A \cup B \cup C)$
- Represente na forma decimal:

a) $\frac{4}{5} + \frac{8}{5}$	c) $\frac{2}{25}$	e) $\frac{5}{16} - \frac{16}{5}$
b) $\frac{57}{100}$	d) $\frac{3}{125}$	
- Dados os conjuntos $A = \{a, b, c\}$, $B = \{a, c, d, e\}$, $C = \{c, d\}$ e $D = \{a, d, e\}$, classifique cada uma das sentenças seguintes em verdadeira (**V**) ou falsa (**F**).

a) $A - B = \{b\}$	f) $\complement_B^D = \{c\}$
b) $B - C = \{a, e\}$	g) $(A \cap B) - D = \{a, d, e\}$
c) $D - B = \{c\}$	h) $B - (A \cup C) = \{e\}$
d) $\complement_A^C = \emptyset$	i) $(\complement_B^C) \cup (\complement_B^D) = \{a, c, e\}$
e) $\complement_B^{\emptyset} = \{a, c, d, e\}$	
- Dados os conjuntos $A = \{2, 4, 8, 12, 14\}$, $B = \{5, 10, 15, 20, 25\}$ e $C = \{1, 2, 3, 18, 20\}$, determine:

a) $A - C$	c) $(C - A) \cap (B - C)$
b) $B - C$	d) $(A - B) \cap (C - B)$

10. Determine a razão (na ordem dada) entre:

a) 16 e 5

e) $\frac{1}{3}$ e $\frac{1}{6}$

b) 40 e 120

f) 2 km e 400 m

c) 32 e 8

g) 10 min e 2 h

d) 0,4 e 0,02

h) 8 kg e 500 g

11. Calcule o valor real de x em:

a) $\frac{x}{3} = \frac{3}{2}$

c) $\frac{2-x}{x+5} = \frac{3}{4}$

b) $\frac{4x}{5} = \frac{x+1}{3}$

d) $\frac{x-1}{x-2} = \frac{3}{2}$

12. A densidade demográfica de uma região (cidade, estado, país etc.) é definida como a razão entre o número de habitantes e a área da região. Qual é a região **menos** densamente povoada entre as citadas no quadro?

Região	Área (km ²)	Número de habitantes
X	30000	1,5 milhão
Y	1500	120 mil
Z	20000	0,8 milhão

13. Calcule, quando possível mentalmente, e comprove a resposta com uma calculadora:

a) 20% de 600

f) 7,5% de 400

b) 15% de 840

g) 350% de 75

c) 50% de 120

h) 15,4% de 350

d) 10% de 123,5

i) 3% de 90

e) 27% de 2500

j) 0,5% de 2100

14. Um vendedor recebe um salário fixo de R\$ 950,00 mais 4% sobre o total de vendas no mês. Qual será seu salário se, em certo mês, o total de vendas efetuadas for R\$ 10000,00? E se as vendas dobrarem?

15. Em um supermercado trabalham 120 pessoas, sendo 70% mulheres. Entre as mulheres, $\frac{2}{7}$ são solteiras e, entre os homens, 25% não são solteiros. Determine:

a) o número de homens solteiros.

b) o percentual de funcionários que não são solteiros.

16. Em um jogo de futebol, constatou-se que a razão entre não pagantes e pagantes era de 3 : 17.

a) Qual foi o percentual de pagantes no jogo?

b) Se o público total foi de 45 000 pessoas, quantos não pagaram ingresso?

17. Resolva as equações a seguir:

a) $18x - 43 = 65$

b) $23x - 16 = 14 - 17x$

c) $10y - 5(1 + y) = 3(2y - 2) - 20$

d) $x(x + 4) + x(x + 2) = 2x^2 + 12$

e) $(x - 5)/10 + (1 - 2x)/5 = (3 - x)/4$

18. Todas as equações a seguir estão escritas na forma $ax^2 + bx + c = 0$. Determine o valor do discriminante Δ cada uma delas e diga se a equação tem raízes reais:

a) $x^2 - 3x - 4 = 0$

d) $x^2 - 7x + 15 = 0$

b) $5x^2 + 4x - 1 = 0$

e) $9x^2 - 6x + 1 = 0$

c) $x^2 + 8x + 16 = 0$

f) $4x^2 - 2x + 1 = 0$

19. Todas as equações seguintes estão escritas na sua forma normal. Usando a fórmula de Bháskara, determine o conjunto solução de cada uma dessas equações:

a) $x^2 - x - 12 = 0$

e) $x^2 - 12x + 36 = 0$

b) $6x^2 + x - 1 = 0$

f) $9x^2 + 8x - 1 = 0$

c) $x^2 - 2x - 24 = 0$

g) $-2x^2 + 9x + 18 = 0$

d) $7x^2 + 2x + 1 = 0$

h) $5x^2 - 3x - 2 = 0$

Instruções para entrega deste trabalho

1ª Estas folhas das questões e respostas NÃO deverão ter: rasuras, corretivos, sujeira e nem rasgados.

2ª As respostas deverão ser em folhas sulfite, tamanho A4, respostas à lápis e serem grampeadas no verso das folhas de questões.

3ª As respostas poderá ser a lápis, preferencialmente, e poderá ter frente e verso a respostas nesta folha de resposta.

4ª confira a data de entrega, NÃO será recebida após a data marcada, salvo condições especificadas no regimento da ESCOLA.

5ª A capa deverá ser conforme as Normas da ABNT, somente a capa. VALERÁ ESTE TRABALHO 3,0 PONTOS