

CONTEÚDOS DA 2ª SÉRIE - 1º/2º BIMESTRE 2016 - TRABALHO DE DEPENDÊNCIA

Nome: _____ N.º: _____

Turma: _____ Professor(a): Daniel/Priscilla Data: ____/____/2016

Unidade: Cascadura Mananciais Méier Taquara

Resultado / Rubrica

Valor Total 10,0 pontos

INSTRUÇÕES

- ★ Desenvolva seu trabalho apenas com **caneta** azul ou preta.
- ★ Preencha corretamente o cabeçalho e entregue esta folha junto com a resolução do trabalho.
- ★ Fique atento ao prazo de entrega.
- ★ Leia o que está sendo solicitado, desenvolva seu trabalho calmamente e releia-o antes de entregá-lo.
- ★ Não utilize corretivos (*liquid paper*). Faça um rascunho e depois passe a limpo seu trabalho.

INSTRUÇÕES

- **AS QUESTÕES OBRIGATORIAMENTE DEVEM SER DESENVOLVIDAS NOS LOCAIS INDICADOS E ENTREGUES NESTA FOLHA.**

1) Construa as matrizes dadas pelas fórmulas abaixo:

a) $A = (a_{ij})_{2 \times 2}$, onde $a_{ij} = 2i - j$

b) $B = (b_{ij})_{3 \times 2}$, onde $b_{ij} = \begin{cases} i + j, & \text{se } i = j \\ j^2, & \text{se } i \neq j \end{cases}$

2) Dadas as matrizes $A = \begin{pmatrix} x+y & 12 \\ 7 & x-y \end{pmatrix}$ e $B = \begin{pmatrix} 3 & 12 \\ 7 & -1 \end{pmatrix}$. Calcule x e y de modo que $A=B$.

3) Dadas $A = \begin{pmatrix} 1 & 5 & 7 \\ 3 & 9 & 11 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} 2 & 4 & 6 \\ 8 & 10 & 12 \end{pmatrix}$ e $C = \begin{pmatrix} 0 & -1 & -5 \\ 1 & 4 & 7 \end{pmatrix}$, Calcule $A - B + C$:

4) Calcule **a, b e c** sabendo que a matriz dada é simétrica.

$$\begin{pmatrix} 2 & 3 & a \\ 3 & b & c+1 \\ -4 & 5 & 8 \end{pmatrix}$$

5) Efetue:

a) $\begin{pmatrix} 5 & -3 \\ -1 & 4 \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} 3 \\ -2 \end{pmatrix}$

b) $\begin{pmatrix} 5 & 2 \\ -1 & 4 \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} 2 & -1 \\ 0 & 3 \end{pmatrix}$

6) Calcule a inversa da matriz abaixo:

$$A = \begin{pmatrix} 3 & 4 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}$$

7) Calcule o determinante de cada uma das matrizes abaixo:

a) $\begin{pmatrix} 1 & 3 \\ -2 & 4 \end{pmatrix}$

b) $\begin{pmatrix} 1 & -2 & -1 \\ 5 & 0 & -2 \\ 3 & 4 & 3 \end{pmatrix}$

8) Resolva os sistemas abaixo:

a) $\begin{cases} -x - 4y = 0 \\ 3x + 2y = 5 \end{cases}$

$$b) \begin{cases} x + 2y + 3z = 2 \\ 2x - y + z = -1 \\ -2x - 3y + 3z = -11 \end{cases}$$

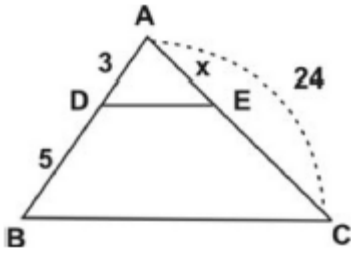
9) Calcule o número de diagonais de um octaedro:

10) Quanto vale a soma dos ângulos internos de um dodecágono?

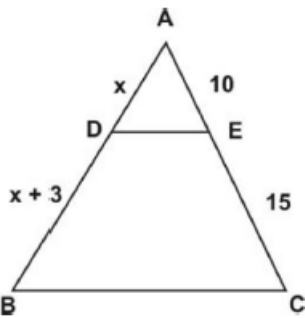
11) Num triângulo isóscele, o ângulo do vértice mede 62° . Calcule a medida dos ângulos externos da base.

12) Calcule o valor de x nas seguintes figuras:

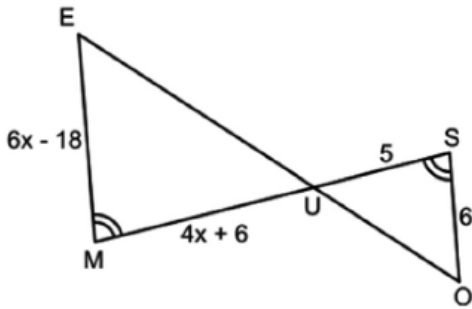
a)



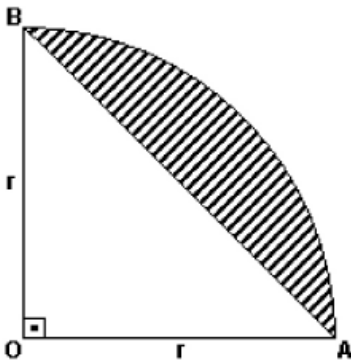
b)



13) Os ângulos M e S são congruentes. Considerando as medidas dos lados em centímetros, calcule x.



14) O ponto O é o centro de uma circunferência de raio r , conforme a figura. Se $r = 4$ cm, calcule área da região sombreada.



15) Calcule a área de um losango cuja diagonal maior mede 15 cm e a menor, 9 cm.

16) Um poliedro convexo possui 20 arestas e 12 vértices. Determine o número de faces desse poliedro.

17) Num poliedro convexo de 10 arestas, o número de faces é igual ao número de vértices. Quantas faces tem esse poliedro?

18) Qual é a área da base, a área lateral, a área total e o volume de um prisma reto de altura igual a 8 cm, cuja base é um quadrado de lado igual a 4 cm?

19) O volume de uma caixa cubica e 216 litros. Qual a medida da sua aresta em centímetros?

20) Qual a área total e o volume de uma pirâmide de base quadrada de aresta 6cm e altura de 5cm.