

Data: / /2018

Professor(a): YAMARA

Disciplina: MATEMÁTICA

Nome:

nº:

2ª SÉRIE

3º bimestre

TRABALHO DE RECUPERAÇÃO 3º BIMESTRE

ORIENTAÇÕES:

- 1 - Este trabalho deverá ser feito em folha de fichário, e entregue grampeado com a folha de exercícios na frente, com cabeçalho preenchido.
- 2 - Não serão aceitas exercícios apenas com resposta, sem resolução completa e todos os cálculos.
- 3 - resolução toda à lápis e resposta final obrigatoriamente, a caneta.
- 4 - Não serão aceitos, trabalhos com rasuras.

EXERCÍCIOS

1) Simplifique as expressões:

a) $\frac{n!}{(n-1)!}$

b) $\frac{n! - (n+1)!}{n!}$

c) $\frac{(n+2)! + (n+1) \cdot (n-1)!}{(n+1) \cdot (n-1)!}$

2) Resolva as equações

a) $\frac{(x+3)!}{(x+2)!} = 2$

b) $\frac{(n+1)!}{(n-1)!} = 12$

c) $\frac{(n+1)!}{(n-1)!} = 6$

- 3) Entre os 20 professores de uma escola, devem ser escolhidos três para os cargos de diretor, vice-diretor e orientador pedagógico. De quantas maneiras a escolha pode ser feita?
- 4) Uma bandeira é formada de 7 listras que devem ser formadas de 3 cores diferentes. De quantas maneiras distintas será possível pinta-la de modo que duas listras adjacentes nunca estejam pintadas da mesma cor?
- 5) (UFRJ) Uma estante de biblioteca tem 16 livros: 11 exemplares do livro "Combinatória é fácil" e 5 exemplares de "Combinatória não é difícil". Considere que os livros com mesmo título sejam indistinguíveis. Determine de quantas maneiras diferentes podemos dispor os 16 livros na estante de modo que dois exemplares de "Combinatória não é difícil" nunca estejam juntos.
- 6) Quantos são os anagramas da palavra **CANDIDATA**?
- 7) (FGV) Uma urna contém 50 bolinhas numeradas de 1 a 50. Sorteando-se uma bolinha, a probabilidade de que o número observado seja múltiplo de 8 é:

(A) 3/25
(E) 1/5

(B) 7/50

(C) 1/10

(D) 8/50

8) Numa comunidade de 1000 habitantes, 400 são sócios de um clube **A**, 300 de um clube **B** e 200 de ambos. Escolhendo-se uma pessoa ao acaso, qual a probabilidade dessa pessoa ser sócia de **A** ou de **B**?

- (A) 75% (B) 60% **(C) 50%** (D) 45% (E) 30%

9) Um número inteiro é escolhido aleatoriamente entre 1, 2, 3, ..., 50. Qual a probabilidade de ser:

- a) Múltiplo de 5 b) Divisível por 6 ou 8 c) Número primo

10) (UNICAMP) – Num grupo de 400 homens e 600 mulheres, a probabilidade de um homem estar com tuberculose é de 0,05 e de uma mulher estar com tuberculose é 0,10.

a) Qual a probabilidade de uma pessoa do grupo estar com tuberculose?

b) Se uma pessoa é retirada ao acaso e está com tuberculose, qual a probabilidade de que seja homem?