

NOME:

CURSO:

1. Calcule:

(a)  $\overline{P}(6, 2)$ . R.: \_\_\_\_\_

(b)  $\frac{1! + 3! + 5!}{0!}$ . R.: \_\_\_\_\_

(c)  $P(6, 2)$ . R.: \_\_\_\_\_

2. Em cada uma das alíneas seguintes responda com uma das seguintes alternativas:

$C(7, 3), \overline{C}(7, 3), P(7, 3), \overline{P}(7, 3)$ .

Seja  $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$ .

(a) De quantas maneiras diferentes podemos escolher, em  $A$ ,  
sequências ordenadas com 3 elementos. R.: \_\_\_\_\_(b) De quantas maneiras diferentes podemos escolher, em  $A$ ,  
subconjuntos com 3 elementos. R.: \_\_\_\_\_(c) De quantas maneiras diferentes podemos escolher, em  $A$ ,  
sequências ordenadas com 3 elementos  
dispostos por ordem crescente estrita. R.: \_\_\_\_\_(d) Qual a soma dos números de subconjuntos, de  $A$ ,  
com 1 ou 3 elementos,  
com o dobro do número de subconjuntos, de  $A$ ,  
com 2 elementos. R.: \_\_\_\_\_3. Seja  $B = \{1, 2, 3, \dots, 50\}$ .(a) Quantos elementos de  $B$  são primos? R.: \_\_\_\_\_(b) Quantos elementos de  $B$  são divisíveis por 2? R.: \_\_\_\_\_(c) Quantos elementos de  $B$  não são pares nem primos? R.: \_\_\_\_\_

4. O número de infectados por um vírus, aumenta em 1500 indivíduos, por ano.

(a) Determine uma relação de recorrência para o número  $a_n$  de  
indivíduos infectados pelo vírus, ao fim de  $n$  anos. R.: \_\_\_\_\_(b) Qual o número inicial de infectados se,  
50 anos após se ter iniciado a contagem,  
houver 95000 indivíduos infectados? R.: \_\_\_\_\_