

## Luiz Arrais

1)(FGV-SP) Uma pessoa vai retirar dinheiro de um caixa eletrônico de um banco, mas na hora de digitar a senha, esquece-se do número. Ela lembra que o número tem 5 algarismos, começa com 6, não tem algarismos repetidos e tem o algarismo 7 em alguma posição. O número máximo de tentativas para acertar a senha é:

- a) 1680    b) 1344    c) 720    d) 224

2)(UF-BA) Numa eleição para a diretoria de um clube concorrem 3 candidatos a diretor, 2 a vice-diretor, 3 a primeiro secretário e 4 a tesoureiro. O número de resultados possíveis da eleição é:

- a) 4    b) 24    c) 72    d) 144

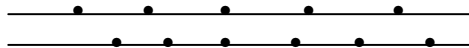
3) Uma pessoa doou 6 brinquedos para uma creche que acolhe 10 crianças. De quantas formas diferentes podem ser distribuídos todos esses brinquedos (no máximo 1 para cada criança).

- a) Se eles forem todos iguais?  
b) Se eles forem todos diferentes?

4) João e Maria fazem parte de um grupo de 15 pessoas, 5 das quais serão escolhidas para formar uma comissão. Do total de comissões que podem ser formadas de quantas fazem parte João e Maria?

5) Numa classe de 10 estudantes, um grupo de 4 será selecionado para uma excursão. De quantas maneiras o grupo poderá ser formado, se dentre os estudantes existe um casal que não pode ser separado?

6) São dados 5 pontos sobre uma reta  $r$  e 6 pontos sobre uma reta  $s$ , paralela a  $r$  conforme a figura.



utilizando apenas esse 11 pontos como vértices,

- a) Quantos triângulos podemos construir?  
b) Quantos quadriláteros convexos podemos construir?

7) considere a palavra PATATIVA.

- a) Quantos são os anagramas?  
b) Quantos desses começam por vogal?

08) Numa recepção há 50 homens e 30 mulheres. O número de apertos de mão possíveis, sabendo-se que 70% das mulheres não se cumprimentam entre si, é:

- a) 3160    b) 1435    c) 2950    d) 1261

09) O campeonato brasileiro tem, em sua primeira fase, 28 times que jogam todos entre si. Nesta primeira etapa, o número de jogos é de:

- a) 376    b) 378    c) 380    d) 396

10) O DETRAN decidiu que as placas dos veículos do Brasil serão codificadas usando-se 3 letras do alfabeto e 4 algarismos. Qual o número máximo de veículos que poderá ser licenciado?

11) Um cofre possui um disco marcado com os dígitos 0,1,2,...,9. O segredo do cofre é marcado por uma seqüência de 3 dígitos distintos. Se uma pessoa tentar abrir o cofre, quantas tentativas deverá fazer (no máximo) para conseguir abri-lo

12). Quantas motos podem ser licenciadas se cada placa tiver 2 vogais (podendo haver vogais repetidas) e 3 algarismos distintos?

- a) 25.000  
b) 120  
c) 120.000

- d) 18.000
- e) 32.000

13). Os números pares com 4 algarismos distintos, que podemos obter com os elementos do conjunto  $\{0; 3; 4; 5; 6; 7; 8\}$ , são em número de:

- a)  $6^3$
- b) 420
- c)  $5 \cdot 6^2$
- d)  $5 \cdot 4^3$
- e) 380

14) Um coquetel é preparado com duas ou mais bebidas distintas. Se existem 7 bebidas distintas, quantos coquetéis diferentes podem ser preparados?

15) Uma família com 5 pessoas possui um automóvel de 5 lugares. Sabendo que somente 2 pessoas sabem dirigir, de quantos modos poderão se acomodar para uma viagem?

16) Seis pessoas, entre elas João e Pedro, vão ao cinema. Existem seis lugares vagos, alinhados e consecutivos. O número de maneiras distintas como as seis podem sentar-se sem que João e Pedro fiquem juntos é:

- a) 720
- b) 600
- c) 480
- d) 240

17) Uma pessoa quer comprar 6 empadas numa lanchonete. Há empadas de camarão, frango, legumes e palmito. Sabendo-se que podem ser compradas de zero a 6 empadas de cada tipo, de quantas maneiras diferentes esta compra pode ser feita?

18) Um aposentado realiza diariamente, de segunda a sexta-feira, estas cinco atividades:

- a) leva seu neto Pedrinho, às 13 horas, para a escola;
- b) pedala 20 minutos na bicicleta ergométrica;
- c) passeia com o cachorro da família;
- d) pega seu neto Pedrinho, às 17 horas, na escola;
- e) rega as plantas do jardim de sua casa.

Cansado, porém, de fazer essas atividades sempre na mesma ordem, ele resolveu que, a cada dia, vai realizá-las em uma ordem diferente.

Nesse caso, o número de maneiras possíveis de ele realizar essas cinco atividades, EM ORDEM DIFERENTE, é:

- a) 24
- b) 60
- c) 72
- d) 120

19) Nove times de futebol vão ser divididos em 3 chaves, todas com o mesmo número de times, para a disputa da primeira fase de um torneio. Cada uma das chaves já tem um cabeça de chave definido. Nessas condições, o número de maneiras possíveis e diferentes de se completarem as chaves é:

- a) 21
- b) 30
- c) 60
- d) 90

20. Assinale a alternativa na qual consta a quantidade de números inteiros formados por três algarismos distintos, escolhidos dentre 1, 3, 5, 7 e 9, e que são maiores que 200 e menores que 800.

- a) 30
- b) 36
- c) 42
- d) 48
- e) 54