

Princípio
Multiplicativo

\times

E

Princípio
Aditivo

$+$

OU



Elcio
Bauer

**RESOLUÇÃO
DE
QUESTÕES**

FUNDAÇÃO
CESGRANRIO

Análise
combinatória





31)CESGRANRIO - 2024 - Técnico (CMB)/Segurança/Prevenção e Combate a Incêndio (e mais 1 concurso)

Em uma vitrine de uma loja estão expostos 5 camisas, 2 calças, 1 saia e 2 pares de sapatos.

De quantas maneiras diferentes é possível um cliente se vestir usando 3 peças, sem usar saia e calça ao mesmo tempo?

A)10 B)15 C)30 D)35 E)40

32)CESGRANRIO - - Professor (Pref Manaus)/Matemática

Seis pontos estão dispostos de modo que não há três deles que sejam colineares.

O número de retas distintas que se pode formar, cada uma passando por dois desses pontos, é:

A)12 B)15 C)16 D)24 E)30

33)CESGRANRIO - PTNS (TRANSPETRO)/TRANSPETRO/Administração/2012

Quantas são as soluções inteiras e não negativas da equação

$$x_1 + x_2 + x_3 + x_4 + x_5 + x_6 = 3?$$

a) 20 b) 56 c) 88 d) 120 e) 336

34)CESGRANRIO - Esc BB/BB/Agente Comercial/2010

Uma loja vende barras de chocolate de diversos sabores. Em uma promoção, era possível comprar três barras de chocolate com desconto, desde que estas fossem dos sabores ao leite, amargo, branco ou com amêndoas, repetidos ou não. Assim, um cliente que comprar as três barras na promoção poderá escolher os sabores de n modos distintos, sendo n igual a

a) 4 b) 10 c) 12 d) 16 e) 20



35)CESGRANRIO - 2008 - Profissional Petrobras de Nível Superior (PETROBRAS)/Geologia/PSP-RH-2

Em um supermercado são vendidas 5 marcas diferentes de refrigerante.

Uma pessoa que deseje comprar 3 latas de refrigerante, sem que haja preferência por uma determinada marca, pode escolhê-las de N formas. O valor de N é

a)3 b)10 c)15 d)35 e)125

36) Analista Censitário-Ibge-2014-Cesgranrio)

Uma prova semestral é composta por 10 questões. As questões que compõem a prova são selecionadas de um banco com questões de quatro tópicos: T_1 , T_2 , T_3 e T_4 . Cada questão que compõe a prova aborda apenas um desses quatro tópicos e, no banco, há centenas de questões sobre cada um deles. Cada prova possui uma chave (t_1, t_2, t_3, t_4) que indica o número de questões, sobre os respectivos tópicos, que estão presentes na prova. Dessa forma, os números t_1 , t_2 , t_3 e t_4 são inteiros não negativos e tais que $t_1 + t_2 + t_3 + t_4 = 10$. Por exemplo, uma prova cuja chave é $(3, 2, 4, 1)$ é composta por 3 questões do tópico T_1 , 2 questões do tópico T_2 , 4 questões do tópico T_3 e 1 questão do tópico T_4 . Uma prova com chave $(0, 0, 5, 5)$ não seria composta por questões sobre os tópicos T_1 ou T_2 , mas sim por 5 questões do tópico T_3 e 5 questões do tópico T_4 . Qual é o número máximo de chaves distintas que poderiam indicar alguma eventual composição de prova?

- a) $\frac{13!}{10!.3!}$ b) $4.10!$ c) $10.4!$ d) $4. \frac{10!}{6!.4!}$ e) 10^4

37)(BANCO DO BRASIL-CESGRANRIO-2012)

Se todos os anagramas da palavra BRASIL forem dispostos em ordem alfabética, o primeiro anagrama cuja última letra é “B ” ocupará que posição?

(A) 121ª (B) 5ª (C) 25ª (D) 34ª (E) 49ª

38)CESGRANRIO - 2012 - Profissional Júnior (LIQUIGÁS)/Tecnologia da Informação/Desenvolvimento de Aplicações

Formando-se todos os números de quatro algarismos possíveis utilizando apenas os algarismos 1, 5, 7 e 8 e colocando-se esses números em ordem crescente, qual será a posição ocupada pelo número 7.815 ?

A)166ª B)178ª C)198ª D)212ª E)242ª

39)CESGRANRIO - 2010 - Profissional Petrobras de Nível Superior (PETROBRAS)/Análise de Sistemas/Engenharia de Software/PSP-RH-1

Existem 5 estradas entre as cidades A e B. Duas dessas estradas cobram pedágio (em ambos os sentidos).

De quantas formas uma pessoa pode ir da cidade A para a cidade B e retornar, pagando pedágio, no máximo, uma vez?

a)9 b)12 c)15 d)21 e)23

40)CESGRANRIO - 2008 - BR Distribuidora - Analista de Sistemas Júnior - Infra-Estrutura

Quantos são os números naturais pares que se escrevem (na base 10) com três algarismos distintos?

A)256 B)288 C)320 D)328 E)360



-  **@exatas_pragabaritar**
-  **t.me/exatas_pragabaritar**
-  **youtube/exataspragabaritar**

**MUITO
OBRIGADO!**

