

LISTA BÁSICA – 2º ANO – ANÁLISE COMBINATÓRIA
QUESTÕES:

Parte I: Princípio Fundamental da Contagem

01. De quantas maneiras é possível escolher a senha de um cofre formada de 3 algarismos?

02. Numa sorveteira existem 4 tipos diferentes de coberturas e 6 tipos de sabores de sorvetes. De quantas maneiras podemos escolher uma cobertura e dois sabores de sorvete?

03. Existem 3 cidades A, B e C no reino de Westeros. Existem 6 estradas entre A e B e 4 estradas entre B e C. De quantos modos podemos ir de A até C, passando por B?

04. Uma nova cidade D e novas estradas foram construídas em Westeros. Três estradas entre A e D, duas entre D e C. De quantas maneiras é possível viajar de A até C, passando por B ou por D?

05. Uma prova consta de 10 questões de múltipla escolha. Se cada teste tem 5 alternativas, de quantas maneiras é possível preencher o gabarito dessa prova?

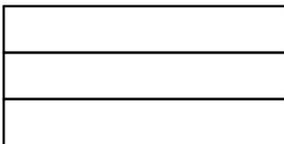
06. Um shopping possui 8 portas. De quantas maneiras é possível entrar nesse shopping e sair dele usando portas diferentes para entrar e sair?

07. Jogamos uma moeda três vezes. Quantas sequências diferentes de caras e coroas podemos obter?

08. Cada quadrado de um tabuleiro 3×3 pode ser pintada de preto ou branco. Quantas colorações diferentes podemos ter?

09. Em um time com 11 jogadores deve-se escolher o capitão e o vice capitão. De quantos modos pode-se fazer isto?

10. Mariana deve pintar a bandeira de abaixo de três cores, azul, verde e vermelho, mas ela não lembra a ordem correta. De quantas maneiras distintas a bandeira poderia ser pintada.



11. Joaquim possui 5 calças, 4 pares de tênis e 8 camisas. Se Joaquim viajar cada dia com um conjunto (calça + camisa + tênis) diferente, quantos dias ele poderá viajar sem repetir o mesmo conjunto de roupa?

12. Considere todos os números de 4 algarismos que é possível formar usando os símbolos 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 e 9.

- A) Quantos são?
- B) Quantos são pares?
- C) Quantos são divisíveis por 5

13. Usando as 26 letras do alfabeto e os 10 algarismos quantas placas de automóveis seria possível fazer, usando três letras e 4 algarismos em cada? Quantas dessas tem símbolos distintos?

14. Maria precisa ligar para casa, mas ela não lembra os três últimos algarismos do número de seu pai, que começa com 8197-1. Quantas tentativas Maria poderá fazer até acertar o número?

LISTA BÁSICA – 2º ANO – ANÁLISE COMBINATÓRIA
QUESTÕES:

Parte I: Princípio Fundamental da Contagem

01. De quantas maneiras é possível escolher a senha de um cofre formada de 3 algarismos?

02. Numa sorveteira existem 4 tipos diferentes de coberturas e 6 tipos de sabores de sorvetes. De quantas maneiras podemos escolher uma cobertura e dois sabores de sorvete?

03. Existem 3 cidades A, B e C no reino de Westeros. Existem 6 estradas entre A e B e 4 estradas entre B e C. De quantos modos podemos ir de A até C, passando por B?

04. Uma nova cidade D e novas estradas foram construídas em Westeros. Três estradas entre A e D, duas entre D e C. De quantas maneiras é possível viajar de A até C, passando por B ou por D?

05. Uma prova consta de 10 questões de múltipla escolha. Se cada teste tem 5 alternativas, de quantas maneiras é possível preencher o gabarito dessa prova?

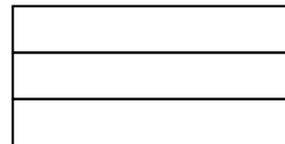
06. Um shopping possui 8 portas. De quantas maneiras é possível entrar nesse shopping e sair dele usando portas diferentes para entrar e sair?

07. Jogamos uma moeda três vezes. Quantas sequências diferentes de caras e coroas podemos obter?

08. Cada quadrado de um tabuleiro 3×3 pode ser pintada de preto ou branco. Quantas colorações diferentes podemos ter?

09. Em um time com 11 jogadores deve-se escolher o capitão e o vice capitão. De quantos modos pode-se fazer isto?

10. Mariana deve pintar a bandeira de abaixo de três cores, azul, verde e vermelho, mas ela não lembra a ordem correta. De quantas maneiras distintas a bandeira poderia ser pintada.



11. Joaquim possui 5 calças, 4 pares de tênis e 8 camisas. Se Joaquim viajar cada dia com um conjunto (calça + camisa + tênis) diferente, quantos dias ele poderá viajar sem repetir o mesmo conjunto de roupa?

12. Considere todos os números de 4 algarismos que é possível formar usando os símbolos 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 e 9.

- A) Quantos são?
- B) Quantos são pares?
- C) Quantos são divisíveis por 5

13. Usando as 26 letras do alfabeto e os 10 algarismos quantas placas de automóveis seria possível fazer, usando três letras e 4 algarismos em cada? Quantas dessas tem símbolos distintos?

14. Maria precisa ligar para casa, mas ela não lembra os três últimos algarismos do número de seu pai, que começa com 8197-1. Quantas tentativas Maria poderá fazer até acertar o número?