



COLÉGIO NOSSA SENHORA DE LOURDES

2ª SÉRIE
Ensino Médio -2015

Roteiro de estudos para recuperação trimestral

Disciplina:	Matemática
Professor (a):	Ticiano Azevedo Bastos

Conteúdo:	Análise Combinatória e Noções de Probabilidade
Referência para estudo:	Apostila do Pitágoras págs. 93 até 137 Exercícios: Seguir a numeração sequencial do capítulo indicado acima. Págs: 96, 101, 103, 105, 106, 109, 128, 131, 134, 135, 137 e 139. Todas as atividades são do livro 1. Estudar as Avaliações aplicadas no trimestre
Sites recomendados:	http://www.matematiques.com.br/ https://www.youtube.com/watch?v=tHq22qnTRj0
Atividade avaliativa:	

1) Das 20 equipes que disputam o atual campeonato brasileiro, 4 são cariocas. Sendo assim, a probabilidade de se ter uma equipe do Rio de Janeiro como campeã do torneio é

A) $\frac{1}{5}$.

B) $\frac{1}{4}$.

C) $\frac{4}{5}$.

D) 4.

E) 5.

2) Em um jogo de bingo, Amanda e Marcela empataram. Para definir quem ficará com o prêmio, cada uma das garotas escolherá uma pedra dentre as pedras numeradas de 1 a 50. A vencedora será aquela que tirar a maior pedra. Amanda foi a primeira a escolher e tirou o número 29. Sendo assim, a probabilidade de Marcela ficar com o prêmio é de

A) $\frac{1}{49}$.

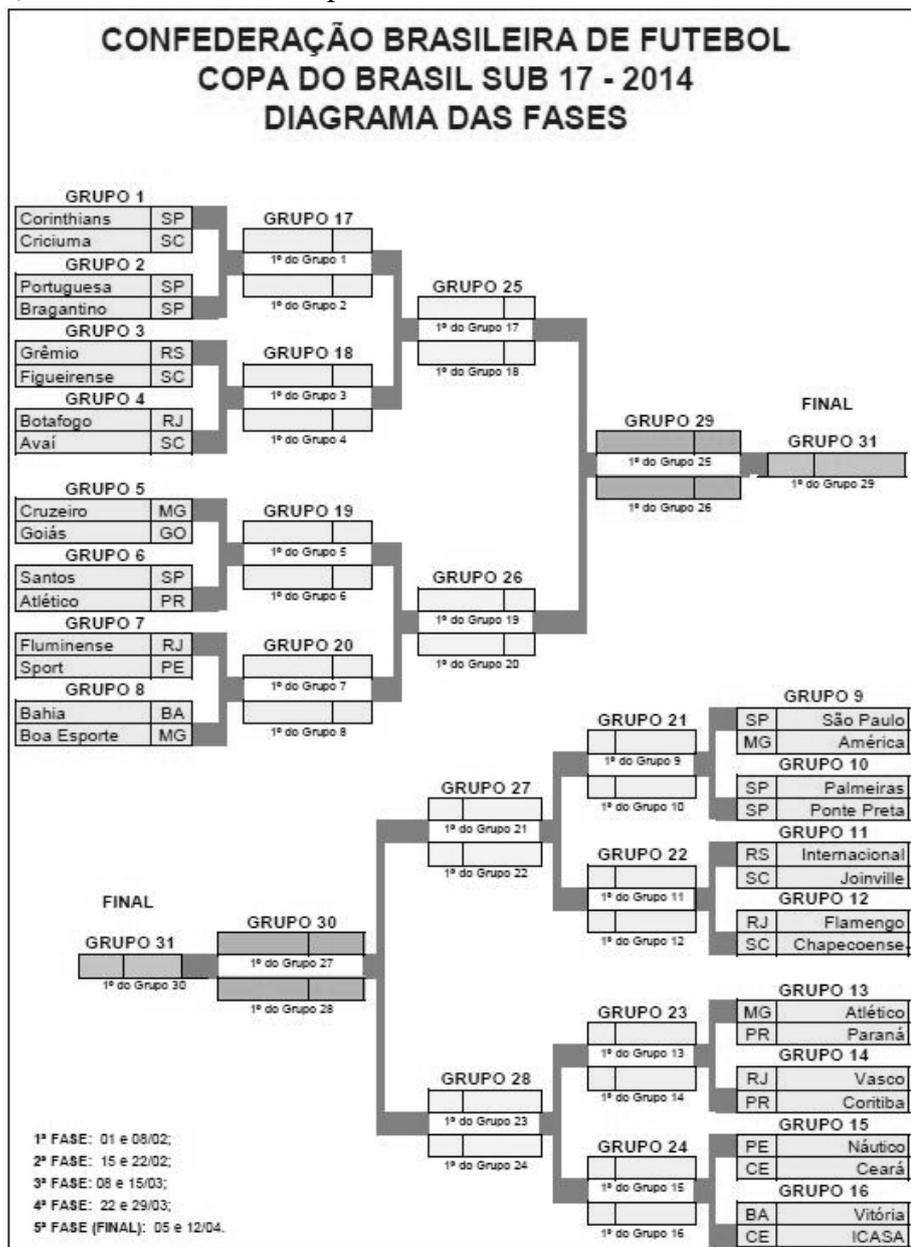
B) $\frac{21}{50}$.

C) $\frac{29}{50}$.

D) $\frac{29}{49}$.

E) $\frac{3}{7}$.

3) Observe a tabela da copa do Brasil sub-17 do ano de 2014:

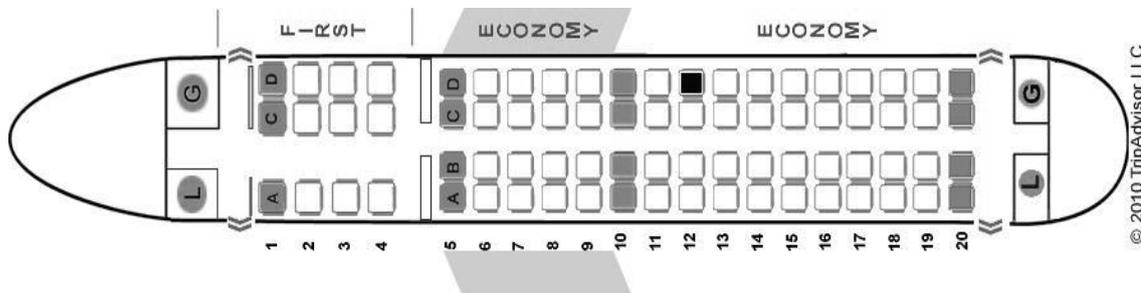


Disponível em: <http://www.arquibancadatricolor.com.br/forum/viewtopic.php?f=36&t=6196>. Acesso em: 16 dez. 2014.

Considerando-se que em cada fase os times se enfrentam em jogos de ida e de volta, o número de partidas que são disputadas no campeonato é

- A) 16.
- B) 31.
- C) 32.
- D) 62.
- E) 64.

4) Observe o mapa de assentos de um avião Embraer 190, muito utilizado pela Azul:



Disponível em: <<http://poaspotter.blogspot.com.br/2012/12/flight-report-chicago-ord-nova-iorque.html>>. Acesso em: 28 out. 2014.

A quantidade de maneiras que um casal pode sentar juntos nesta aeronave, sabendo que ocuparão apenas as poltronas da classe econômica (*Economy*), pode ser representada por

- A) $C_{32,1}$.
- B) $C_{32,2}$.
- C) $2 \cdot C_{16,2}$.
- D) $2 \cdot C_{32,1}$.
- E) $2 \cdot C_{32,2}$.

5) De posse de um dado e um baralho com 52 cartas, se uma pessoa lançar o dado e retirar aleatoriamente uma carta do baralho, a probabilidade de sair um múltiplo de 3 no dado e em uma carta de copas é no baralho é

- A) $\frac{1}{12}$.
- B) $\frac{7}{12}$.
- C) $\frac{15}{58}$.
- D) 15.
- E) 58.

6) “Art. 2º A Comissão Nacional da Verdade, composta de forma pluralista, será integrada por 7 (sete) membros, designados pelo Presidente da República, dentre brasileiros, de reconhecida idoneidade e conduta ética, identificados com a defesa da democracia e da institucionalidade constitucional, bem como com o respeito aos direitos humanos.”

Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Lei/L12528.htm>. Acesso em: 29 out. 2014 (Fragmento).

Em uma reunião extraordinária convocada pela presidente, obrigatoriamente, deveriam comparecer 3 membros da Comissão Nacional da Verdade. O número de comissões possíveis a serem formadas entre estes membros para ir a esta reunião é

- A) 3.
- B) 6.
- C) 21.
- D) 35.
- E) 210.

7) Em uma pesquisa feita na saída do aeroporto de Confins, na região metropolitana de Belo Horizonte, sobre qual destino preferido para as férias: praia ou montanha, o resultado foi: 86 pessoas preferem praia, 60, montanha, e 26 disseram gostar de ambos os destinos. Se após essa pesquisa, um dos participantes for escolhido ao acaso para uma entrevista, a probabilidade de que ele prefira apenas um dos destinos é de aproximadamente

- A) 15,12%.
- B) 21,67%.

- C) 54,65%.
- D) 78,33%.
- E) 84,88%.

8) Observe a placa a seguir:



Disponível em: <<http://www.tudoueraba.com.br/transporte/placas-para-veiculos>>. Acesso em: 24 out. 2014. Esta placa foi encontrada perdida nas ruas da cidade de Campo Grande e entregue às autoridades. Depois de algumas investigações, descobriram que a letra faltante é uma vogal e que o número com todos os algarismos reunidos forma um múltiplo de 6 que não é múltiplo de 9 e todos os algarismos são distintos. De quantos possíveis carros pode pertencer esta placa?

- A) 13
 - B) 20
 - C) 17
 - D) 50
 - E) 60
- 9) Um chefe de restaurante dispõe de 8 tipos de carnes diferentes para montar seu cardápio para uma festa, dos quais 3 são peixes. De quantas maneiras diferentes ele poderá montar o cardápio com 5 tipos de carne, se obrigatoriamente deverá colocar ao menos um tipo de peixe?

- A) 15
- B) 32
- C) 55
- D) 56
- E) 112

10) Um computador está bloqueado por uma senha numérica composta por 4 dígitos distintos que vão de 0 a 9. Uma pessoa na tentativa de desbloqueá-lo está com uma lista de todas as senhas possíveis. Considerando-se que ela gaste em torno de 6 segundos para cada tentativa de desbloqueio, o tempo máximo que pode levar para conseguir desbloquear o computador será de

- A) 14 minutos.
- B) 21 minutos.
- C) 35 minutos.
- D) 1 hora e 24 minutos.
- E) 8 horas e 24 minutos.

VERIFICAR FOLHA DE RESOLUÇÃO EM SEGUIDA

