

MATEMÁTICA

CAPÍTULO 8.3 COMBINAÇÃO



QUESTÃO 01 _____

(FUVEST 2005 1ª FASE) Participam de um torneio de voleibol, 20 times distribuídos em 4 chaves, de 5 times cada. Na 1ª fase do torneio, os times jogam entre si uma única vez (um único turno), todos contra todos em cada chave, sendo que os 2 melhores de cada chave passam para a 2ª fase. Na 2ª fase, os jogos são eliminatórios; depois de cada partida, apenas o vencedor permanece no torneio. Logo, o número de jogos necessários até que se apure o campeão do torneio é

- (A) 39
- (B) 41
- (C) 43
- (D) 45
- (E) 47

QUESTÃO 02 _____

(FUVEST 2006 1ª FASE) Em uma certa comunidade, dois homens sempre se cumprimentam (na chegada) com um aperto de mão e se despedem (na saída) com outro aperto de mão. Um homem e uma mulher se cumprimentam com um aperto de mão, mas se despedem com um aceno. Duas mulheres só trocam acenos, tanto para se cumprimentarem quanto para se despedirem. Em uma comemoração, na qual 37 pessoas almoçaram juntas, todos se cumprimentaram e se despediram na forma descrita acima. Quantos dos presentes eram mulheres, sabendo que foram trocados 720 apertos de mão?

- (A) 16
- (B) 17
- (C) 18
- (D) 19
- (E) 20

QUESTÃO 03 _____

(FUVEST 2007 1ª FASE) Em uma classe de 9 alunos, todos se dão bem, com exceção de Andréia, que vive brigando com Manoel e Alberto.

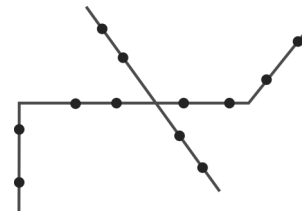
Nessa classe, será constituída uma comissão de cinco alunos, com a exigência de que cada membro se relacione bem com todos os outros.

Quantas comissões podem ser formadas?

- (A) 71
- (B) 75
- (C) 80
- (D) 83
- (E) 87

QUESTÃO 04 _____

(FUVEST 2018 1ª FASE) Doze pontos são assinalados sobre quatro segmentos de reta de forma que três pontos sobre três segmentos distintos nunca são colineares, como na figura.



O número de triângulos distintos que podem ser desenhados com os vértices nos pontos assinalados é

- (A) 200.
- (B) 204.
- (C) 208.
- (D) 212.
- (E) 220.

GABARITO ✓

01 E 02 B 03 A 04 D