**ATIVIDADES – RESPOSTAS**

1 - De quantos modos 6 pessoas (João, Maria, Pedro, Janete, Paulo e Alice) podem ser divididas em 3 duplas?

Resposta: Uma de minhas soluções foi verificar quais duplas diferentes são possíveis de se formar com as pessoas e questão. E assim temos:

João e Maria João e Pedro João e Janete João e Paulo João e Alice;

Maria e Pedro Maria e Janete Maria e Paulo Maria e Alice;

Pedro e Janete Pedro e Paulo Pedro e Alice ;

Janete e Paulo Janete e Alice;

Paulo e Alice ;

E ao final concluo que o número de duplas que se pode formar com 6 pessoas é 15.

2 - De quantos modos é possível dividir 15 atletas em três times de 5 atletas, denominados Esporte, Tupi e Minas?

Resposta: Inicialmente, temos de escolher 5 dos 15 atletas para formar o time ‘‘Esporte’’, ou seja, (C15,5). Agora, restando apenas 10 atletas, devemos escolher outros 5 para formar o time ‘‘Tupi’’, ou seja, (C10,5). E por último, temos de escolher 5 atletas dentre os 5 restantes para formar o time ‘‘Minas’’, ou seja, (C5,5) o que é o mesmo que 1. Ao final temos (C15,5) x (C10,5) x 1 = 756.756.

3 - De quantos modos podemos formar uma roda de ciranda com 6 crianças, de modo que duas delas, Vera e Isadora, não fiquem juntas?

Resposta: Para formar rodas em que não há restrições, podemos fazer isso de PC6 = 5! = 120 maneiras. E agora, para excluir os casos em que Isadora e Vera ficam juntas, devemos subtrair PC5 = 4! = 24 duas vezes, pois acontece que ocorre de acontecer o oposto do citado acima, ou seja, Vera e Isadora. Por isso agora temos 2 x 24 – 120 = 48 – 120 = 72 rodas em que Isadora e Vera não ficam juntas.

4 - Calcule o valor de A12,4.

Resposta: A12,4 = 12 (12-1) (12-2) (12-3) = 12 x 11 x 10 x 9 = 11.880.

5 - Calcule o valor de A12,4 usando a equação 1.

6 - Em um campeonato de futebol... (eu sem querer apaguei parte da questão, mas a solução segue abaixo)...

Resposta: Basta listar os jogos que ocorreram:

TIMES: 1,2,3,4,5 e 5:

1 e 2 1 e 3 1 e 4 1 e 5 1 e 6

2 e 3 2 e 4 2 e 5 2 e 6

3 e 4 3 e 5 3 e 6

4 e 5 4 e 6

5 e 6