

1) Quantos números pares de cinco algarismos diferentes se podem escrever, utilizando os algarismos do número 12345 ?

(A) 24

(B) 48

(C) 60

(D) 96

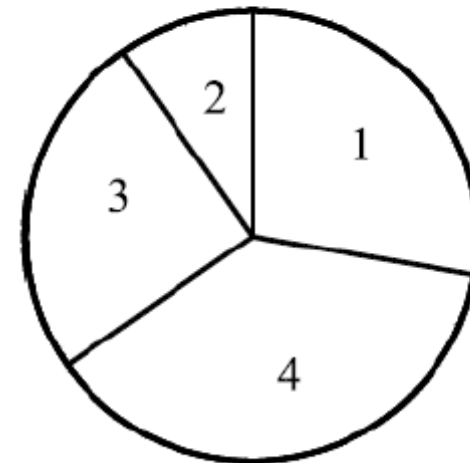
Gave – Teste Intermédio 4/12/2009

2 Na figura está representado um círculo dividido em quatro sectores circulares diferentes, numerados de 1 a 4.

Estão disponíveis **cinco** cores para pintar este círculo.

Pretende-se que sejam respeitadas as seguintes condições:

- todos os sectores devem ser pintados;
- cada sector é pintado com uma única cor;
- sectores com um raio em comum não podem ficar pintados com a mesma cor;
- o círculo deve ficar pintado com **duas** ou com **quatro** cores.



De quantas maneiras diferentes pode o círculo ficar pintado?

(A) 140

(B) 230

(C) 310

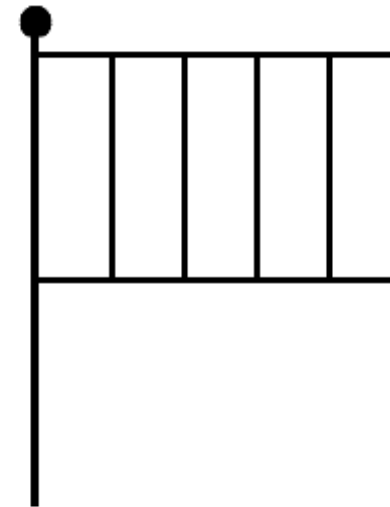
(D) 390

3

Pretende-se fazer uma bandeira com cinco tiras verticais, respeitando as seguintes condições:

- duas tiras vizinhas não podem ser pintadas com a mesma cor;
- cada uma das três tiras centrais pode ser pintada de vermelho ou de amarelo;
- cada uma das duas tiras das extremidades pode ser pintada de branco, de azul ou de verde.

De acordo com estas condições, quantas bandeiras diferentes se podem fazer?



(A) 12

(B) 18

(C) 24

(D) 32

4

Dois rapazes e três raparigas vão fazer um passeio num automóvel com cinco lugares, dois à frente e três atrás.

Sabe-se que:

- apenas os rapazes podem conduzir;
- a Inês, namorada do Paulo, tem de ficar ao lado dele.

De acordo com estas restrições, de quantos modos distintos podem ficar dispostos os cinco jovens no automóvel?

(A) 10

(B) 14

(C) 22

(D) 48