

- 01) Dados: 6 pessoas: A, B, C, D, E, F
2 familiares: x, y

Número de possibilidades para esposa e filho

$$A_{4,2} = \frac{4!}{2!} = 12$$

Número de possibilidades para demais pessoas

$$P_6 = 6! = 720$$

Resposta: $12 \cdot 720 = 8640$ maneiras

02)
$$\begin{cases} (k-3)x + y = k \\ 2x + (k-2)y = 1 \end{cases}$$

a) SPD

$$\Delta \neq 0 \quad \begin{vmatrix} (k-3) & 1 \\ 2 & (k-2) \end{vmatrix} \neq 0$$

$$(k-3)(k-2) - 2 \neq 0$$

$$k^2 - 5k + 6 - 2 \neq 0$$

$$k^2 - 5k + 4 \neq 0$$

$$k \neq 1 \text{ e } k \neq 4$$

$$S = \{k \in \mathbb{R} / k \neq 1 \text{ e } k \neq 4\}$$

b) SPI

$$\Delta = \Delta x = \Delta y = 0$$

$$\Delta = 0 \text{ (pelo item a)}$$

$$k = 1 \text{ ou } k = 4$$

Se $k = 1$

$$\Delta x = \begin{vmatrix} 1 & 1 \\ 1 & -1 \end{vmatrix} = -1 - 1 = -2 \neq 0$$

Logo, $k = 1$ não serve.

Se $k = 4$

$$\Delta x = \begin{vmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 2 \end{vmatrix} = 2 - 1 = 1 \neq 0$$

Logo, $k = 4$ não serve.

Portanto, o sistema não será SPI.

c) SI

$$\Delta = 0 \text{ e } \Delta x \neq 0$$

Pelos itens **a** e **b**, basta $k = 1$ ou $k = 4$

- 03) A expressão indústria da seca na região Nordeste surgiu para explicar o uso político de um fenômeno natural que é a seca. O uso político do fenômeno ocorre para beneficiar os grandes proprietários de terras e políticos em uma região marcada historicamente pelo coronelismo, pelo voto cabresto, pelo desvio das verbas e dos donativos utilizados em manobras políticas eleitoreiras. Tudo isso ocorre numa região marcada pela elevada concentração de terras e de renda e a pior qualidade de vida do país.

- 04) Na escolha dos modos de transporte urbano, várias características do espaço analisado devem ser consideradas: concentração populacional, características naturais, as proporções físicas da cidade, os deslocamentos necessários, a estrutura da malha viária, entre outros elementos.

Ônibus – transporte coletivo motorizado.

Vantagens: por ser um transporte coletivo contribui para redução dos engarrafamentos, apresenta baixo custo, com a integração dos terminais e a criação de vias exclusivas esse modo de transporte urbano ganha maior agilidade e reduz o envolvimento em acidentes. Desvantagens: a emissão de poluição atmosférica, considerando que a maioria dos ônibus consome óleo diesel, os horários nem sempre atendem as necessidades da população, o desconforto em veículos superlotados nos horários de maior fluxo de pessoas, maior tempo de deslocamento, etc.

Automóveis – transporte individual motorizado.

Desvantagens: emissão de gases poluentes, especialmente os que consomem derivados do petróleo, engarrafamentos, custos mais elevados no consumo de energia e na manutenção, maiores riscos de acidentes, estresse dos motoristas, etc.

Vantagens: flexibilidade de horários, autonomia (porta em porta), privacidade, maior liberdade na escolha do trajeto, menor tempo de viagem em relação ao ônibus, etc.

Bicicletas – transporte individual não-motorizado

Vantagens – redução da poluição atmosférica, incentiva atividade física para uma melhor qualidade de vida, permite uma maior flexibilidade de horários e trajetos em curtas distâncias, reduz a poluição sonora, está incluída nos projetos do Ministério das Cidades como uma modo de transporte urbano sustentável e de inclusão social, etc.

Desvantagens: não serviriam para distâncias maiores, poucas cidades têm ciclovias, condições do tempo trazem desde o desconforto até riscos a segurança do ciclista, desrespeito dos motoristas dos automóveis aumentando a possibilidade de acidentes, etc.

- 05) No Brasil as CPIs (hoje CPMI quando for constituída de Deputados e Senadores) passaram a se desenvolver com mais ênfase do governo Collor em diante. No caso do ex-presidente Collor foi a CPI do PC ou da Corrupção que levou a sua renúncia e cassação. Tivemos posteriormente outras comissões como a do orçamento (anões), bingos, mensalão e a recente dos cartões corporativos. Todas estas comissões surgiram a partir de denúncias contras pessoas (parlamentares, autoridades públicas, funcionários do governo, líderes

de partidos e ministros) que, segundo as denúncias fizeram uso indevido do dinheiro público e por isso passaram a ser investigados pelas comissões formadas no Congresso Nacional. Como razões para a formação das comissões poderiam ser citadas como exemplo: As propostas de emendas ao orçamento da união que beneficiavam determinados parlamentares; As privatizações de determinadas empresas com alguns grupos sendo beneficiados na hora da aquisição das mesmas; a ação de ministros, caso principalmente do ex-ministro José Dirceu acusado de "comprar" deputados para obter a aprovação de projetos do interesse do governo; e no caso da CPI dos cartões o próprio texto apontou a irregularidade, ou seja, o uso indevido do cartão para compras particulares.

06) Brasil, Rússia, Índia e China são países de grandes proporções populacionais e geográficas. Embora China e Índia já ultrapassem, cada um, a casa de um bilhão de habitantes, e Brasil e Rússia estejam próximos de duas centenas de milhões de habitantes cada um, todos os quatro estão incluídos na categoria de países mais populosos do mundo. Isto significa que dispõem de muita mão-de-obra e potencialmente de um grande mercado consumidor. Da mesma forma, se incluem na categoria de países que detém grandes extensões territoriais e tal situação indica que controlam e exploram diversas matérias-primas e recursos energéticos importantes. Este gigantismo demográfico e territorial é altamente atrativo à economia global, contudo, ainda não se pode afirmar que os mesmos países alcancem, pelo menos em curto e médio prazo e talvez à exceção da China, o padrão dos países integrantes do G7, por ainda não deterem a tecnologia e os capitais destes.