

1 - Uma empresa está avaliando quatro possíveis localidades para a instalação de uma nova operação industrial. Uma vez que os fatores de localização foram identificados, ela atribuiu notas de 1 a 5 a cada um deles em todas as localidades, conforme a tabela a seguir. Determine qual tem a maior avaliação.

Fator	Peso	A	B	C	D
Restrições ambientais	15	5	4	4	3
Disponibilidade de pessoal	12	2	3	4	2
Sistema de transporte	18	3	4	4	4
Proximidade dos mercados	20	2	3	4	3
Qualidade de vida	25	3	3	4	4
Proximidade dos fornecedores	10	5	2	1	5
Total		318	323	370	351

Deve ser escolhida a localização C pois possui maior avaliação.

2 - Um fabricante de utensílios domésticos (panelas, talheres e assemelhados) deseja implantar uma segunda unidade industrial. Foram pré-selecionados quatro localidades, avaliando-se os fatores de localização de acordo com a tabela a seguir. Onde deve ser a nova unidade?

Fator	Peso	A	B	C	D
Serviços locais	10	3	3	5	4
Proximidade aos mercados	14	4	4	5	3
Impostos	12	4	5	2	5
Sistema viário	16	2	3	3	4
Disponibilidade de pessoal	20	5	4	5	4
Disponibilidade de material	12	4	3	2	3
Qualidade de vida	16	1	4	2	3
Total		330	374	348	370

Deve ser escolhida a localização B pois possui maior avaliação.

3 - Uma montadora de veículos deve determinar um local para sua nova unidade. O projeto de viabilidade econômico-financeira-tecnológica estabeleceu quatro cidades candidatas: Curitiba, Salvador, Vitória e Uberlândia. A montadora estabeleceu os fatores qualitativos mostrados na tabela a seguir em cada uma delas. Durante a pesquisa de campo, evidenciou-se uma tendência acentuada de redução do custo de vida em Curitiba para o próximo ano, coincidindo com o momento em que a nova unidade entraria em funcionamento. Sabendo-se dessa tendência, qual nota no fator “custo de vida” a cidade de Curitiba precisaria ter para ser escolhida para a implantação da nova unidade?

Fator	Peso	Curitiba	Uberlândia	Salvador	Vitória
Aspectos sindicais	23	8,5	6,5	9	7
Qualidade de vida	22	8,5	6	8	7,5
Infraestrutura	16	7	8	6	9
Disponibilidade de pessoal qualificado	12	7,5	9	7	8
Custo de vida	10	X	4	6	5
Impostos	6	7	7	7	9
Incentivos fiscais	5	9	7	8	6
Regulamentos ambientais	4	5,5	6,5	8	7
Malha viária	2	6	6	4	5
Total		705,5	672,5	745	738

$$10X + 705,5 > 745$$

$$10X > 39,5$$

$$X > 3,95$$

Curitiba precisa ter um fator custo de vida maior que 3,95 para ser escolhido.

4 - Em um estudo de localização industrial foi selecionada a região do croqui a seguir que abrange as cidades A, B, C e D. Visto que os demais fatores de localização não favorecem nenhuma cidade, determinar a localização de mínimo custo de transporte pelo método dos momentos. Supõe-se que o custo unitário de transporte é o mesmo para qualquer tipo de carga e é independente da origem e destino da carga. O custo é igual a R\$ 3,00/un/km rodado.

CUSTO POR KM R\$ 3,00					
ORIGEM	DESTINO				DESTINO X DEMANDA
	A	B	C	D	
A	0	150	250	200	3050
B	150	0	100	170	3080
C	250	100	0	270	4580
D	200	170	270	0	4870

LOCALIZAÇÃO	DEMANDA
A	12
B	5
C	6
D	4

TOTAL	
R\$	9.150,00
R\$	9.240,00
R\$	13.740,00
R\$	14.610,00

A localização A apresenta menor custo.

5 – Em um estudo de localização industrial foi realizado abrangendo a região a seguir. Como os demais fatores de localização não favorecem cidade alguma, determine a localização de custo mínimo de transporte. Supõe-se que o custo unitário deste é o mínimo para qualquer tipo de carga e é independente da origem ou destino desta, sendo igual a R\$2,00 por tonelada a cada quilômetro transportado.

CUSTO POR KM R\$ 2,00

ORIGEM	DESTINO				DESTINO X DEMANDA
	A	B	C	D	
A	0	100	400	200	4100
B	100	0	300	150	3250
C	400	300	0	450	9550
D	200	150	450	0	5900

LOCALIZAÇÃO	DEMANDA
A	10
B	11
C	5
D	5

TOTAL	
R\$	8.200,00
R\$	6.500,00
R\$	19.100,00
R\$	11.800,00

A localização B apresenta menor custo.