Lista para a AV4

ECO 1147: Microeconomia I

PUC-Rio

1) Considere uma firma competitiva que produz uma quantidade y de produto utilizando dois insumos produtivos, x1 e x2, cujos preços de mercado são, respectivamente, w1=1 e w2=1. A tecnologia da firma é descrita, em cada item, por uma função de produção específica:

y=f(x1,x2)

A função custo total, associada ao uso dos insumos, é dada por:

C(x1,x2)=2x1+x2

Para cada um dos itens, derive as curvas de custos de (i) curto, ($\overline{x2} = 1$), e (ii) longo prazo.

a) Cobb- Douglas: **f(x1,x2) = x1x2**2
b) Substitutos Perfeitos : **f(x1,x2)= 2x1 + x2**
c) complementares perfeitos: **f(x1,x2) = min{4x1,x2}**

2) Explique brevemente o conceito de retornos de escala e avalie se as funções de produção a seguir apresentam rendimentos crescentes, constantes ou decrescentes de escala.
a) $f(x1, x2) = x_1^{0,7}x_2^{0,5}$
b) $f(x1, x2) = x_1^{0,5}x_2^{0,5}$
c) $f(x1, x2) = x_1^{0,7}x_2^{0,2}$

3) "A minimização de custos é condição necessária e suficiente para garantir a maximização de lucros". Essa afirmação é verdadeira ou falsa?

4) Considere uma firma competitiva no curto prazo, cuja tecnologia e custos são descritos pelas seguintes funções:

Custo Fixo : cf=100
Custo Variável: $cv(x)=2x^2$

Suponha que o preço de mercado do produto seja p=20

a)Derive as seguintes curvas de custo no curto prazo:CVMe, CMe e CMg
b) Determine a quantidade $x*$ que maximiza o lucro da firma no curto prazo.
c) Calcule o lucro correspondente

d) Nesse cenário a firma deve continuar operando? Apresente a sua justificativa graficamente e explique relacionando com o custo médio e o custo variável médio.