



Nome Completo:

(tal como consta do processo do aluno)

Nº de Processo:

Turma:

Curso:

- Dispõe de 50 minutos para realizar a prova
- Não são permitidas saídas antes do final da prova
- Não é permitida a consulta de qualquer elemento de estudo
- A prova é composta de 2 exercícios
- Antes de fazer cada um dos exercícios, leia atentamente o respectivo enunciado
- Todas as abreviaturas de conceitos teóricos são apresentadas em português e em inglês (p.ex.: “Custo Marginal” vem como CMg e MC)
- As respostas são dadas nas folhas do enunciado
- Responda com uma caligrafia legível
- Utilize estritamente os espaços dados para resposta e evite riscar o teste

1. O Artur consome dois bens, DVDs e livros. Sabe-se que os preços unitários dos DVDs e dos livros são, respectivamente, 5 e 10 Euros e que o orçamento do Artur é de 30 Euros. A tabela seguinte dá-nos informação sobre a utilidade no consumo de ambos os bens:

DVDs		Livros	
Quantidade	Utilidade (<i>Utils</i>)	Quantidade	Utilidade (<i>Utils</i>)
0	0	0	0
2	70	1	80
4	130	2	150
6	180	3	210

- a) Determine os cabazes de consumo de DVDs e livros que se situam sobre a recta orçamental do Artur. Represente graficamente, colocando os livros no eixo horizontal. (3v.)

Solução:

Livros (x)			DVDs (y)		
Quantidade	Preço	Custo Total	Quantidade	Preço	Custo Total
0	10	0	0	5	0
1	10	10	2	5	10
2	10	20	4	5	20
3	10	30	6	5	30

Para esgotar o orçamento ($M = 30$), os cabazes (Livros, DVDs) são: (0,6); (1,4); (2,2); (3,0).

$$p_x = 10 \quad p_y = 5$$

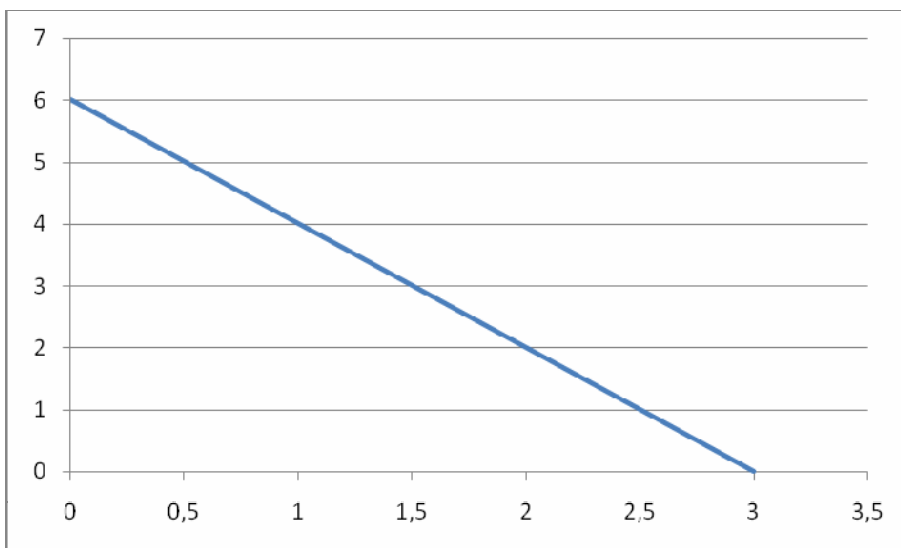
$$10x + 5y = 30$$

$$5y = 30 - 10x$$

$$y = 6 - 2x \quad \text{Equação da Recta Orçamental}$$



x	y
0	6
1	4
2	2
3	0



- b) Determine e interprete o valor da inclinação da recta orçamental. (3v.)

Solução:

A Inclinação da recta orçamental ($y = 6 - 2x$) é -2 .

Indica:

- preços relativos dos dois bens , $p_x/p_y = 2 = 10/5$
- custo de oportunidade de um bem em termos do outro bem. Neste caso, 2, significa que para comprar mais um livro preciso de prescindir de dois DVDs.

- c) Defina utilidade marginal (UMg, MU) e determine a utilidade marginal de cada DVD e de cada livro e a utilidade marginal por Euro gasto (UMg/P, UM/P) em cada um dos bens. (4 v.)

Solução:

A utilidade marginal de um dado bem é o acréscimo da satisfação total que resulta do consumo de uma unidade adicional do bem.

Livros (x)			
Quantidade	Utilidade	Utilidade Marginal	Utilidade Marginal por Euro Gasto
0	0	-	-
1	80	80	8
2	150	70	7
3	210	60	6



DVDs (y)			
Quantidade	Utilidade	Utilidade Marginal	Utilidade Marginal por Euro Gasto
0	0	-	-
2	70	35	7
4	130	30	6
3	180	25	5



2. Considere a seguinte tabela, que nos indica o *output* de uma empresa de bordados em função do número de bordadeiras empregues, numa situação de curto prazo.

Nº de toalhas bordadas/mês	Nº de bordadeiras empregues
6	1
11	2
15	3
18	4

- a) Explique o que entende por Lei dos Rendimentos Decrescentes e discuta se, no caso descrito, a referida lei se verifica. (3 v.)

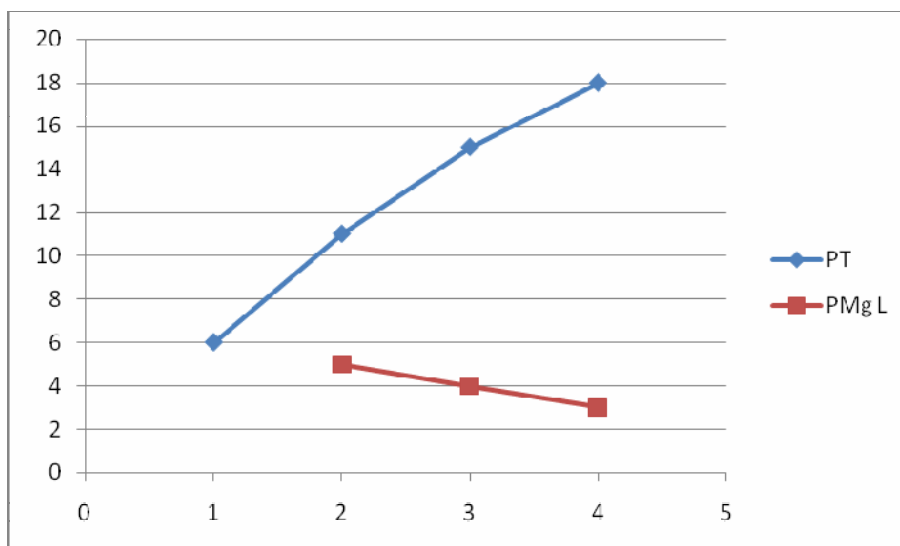
Solução:

Nº de toalhas bordadas (Q) Produto Total (PT)	Nº bordadeiras (L)	Produtividade Marginal do Factor Trabalho (PMg L)
6	1	
11	2	5
15	3	4
18	4	3

A Lei dos Rendimentos Decrescentes verifica-se. Como se pode ver pela terceira coluna do quadro anterior, a produtividade marginal do factor trabalho é decrescente o que significa que os acréscimos na produção derivados da introdução de um trabalhador adicional vão sendo sucessivamente menores.

- b) Represente graficamente as curvas do produto total (PT, *TP*) e do produto marginal (PMg, *MP*) do factor trabalho. (3 v.)

Solução:





- c) Supondo que a sua resposta à alínea a) é afirmativa (ou seja, a Lei dos Rendimentos Decrescentes verifica-se), diga, justificando, se é possível que a função de produção desta empresa exiba rendimentos crescentes à escala. (4 v.)

Solução:

Pode, de facto. Depende da forma da Função de Produção.

No curto prazo, se a primeira derivada da Função de produção for positiva (crescimento do produto total) e a segunda derivada for negativa (produtividade marginal do factor variável decrescente) a Lei dos Rendimentos Decrescentes verifica-se.

A longo prazo se $f(cL, cK) = c^n f(L, K)$, com $n > 1$, então a empresa terá economias de escala.

As duas situações não são incompatíveis. A curto prazo a função de produção verifica a Lei dos Rendimentos Decrescentes e a longo prazo exibe Rendimentos Crescentes à Escala.