

## Problema P1

Foi projectada uma fábrica para ter uma capacidade (Q) de 40000 ton/ano de produção de um determinado produto. Os custos fixos de produção (CF(q)) são estimados em 270000 Euros e os custos variáveis de produção (CV(q)) podem ser considerados proporcionais à produção com um coeficiente de proporcionalidade de 12,4 (v).

a) Sabendo que está previsto vender-se o produto a  $p = 25,20$  Euros/ ton, determine o ponto crítico de produção.

b) Se houver um aumento do custo variável unitário para 16,4 Euros / ton, determine o preço mínimo de venda do produto, se se pretender produzir 22000 ton / ano.

a)

q (ton/ano)	CF(q) (E/ano)	CV(q) (E/ano)	CT(q) (E/ano)	RT(q) (E/ano)	RT - CT
0	270000	0	270000	0	-270000
10000	270000	124000	394000	252000	-142000
20000	270000	248000	518000	504000	-14000
30000	270000	372000	642000	756000	114000
40000	270000	496000	766000	1008000	242000

$$q_c = \frac{CF(q)}{p - v}$$

$$q_c = 21093.75 \text{ ton / ano}$$

b)

$$p = 28.67 \text{ Euros / ton}$$