

# Escola Secundária da Sé-Lamego

## Ficha de Trabalho de Matemática

4/1/95

Proporcionalidade Directa - 1

7.º Ano

Nome: \_\_\_\_\_ N.º: \_\_\_\_\_ Turma: \_\_\_\_\_

1. As grandezas das tabelas seguintes são directamente proporcionais. Completa cada uma delas:

x	2	5	7	
y	6.500			29.500

z	0,5	12,8	25	
t			6,25	4,2

2. Completa as tabelas de modo que a da esquerda represente grandezas directamente proporcionais e na da direita a relação entre as grandezas não seja de proporcionalidade directa.

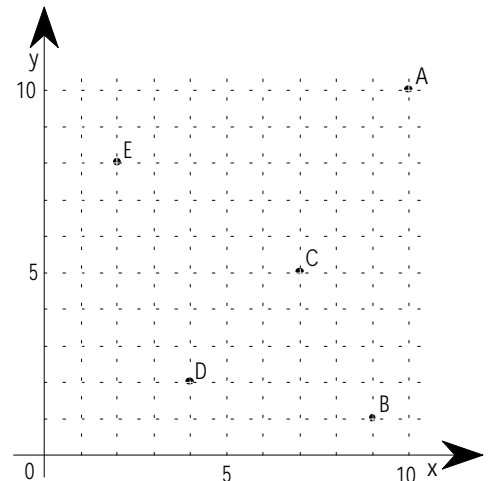
x	10	200	3.000	40.000	50.000
y	2				

z	50	200	275	330
t	2			

3. Observa o referencial cartesiano.

a) Completa a tabela.

Ponto	A	B	C	D	E
Abcissa	10				
Ordenada	10				



b) Nesse mesmo referencial representa os pontos:

P (1, 7), Q (8, 2), R (3, 5), S (6, 0) e T (0, 7).

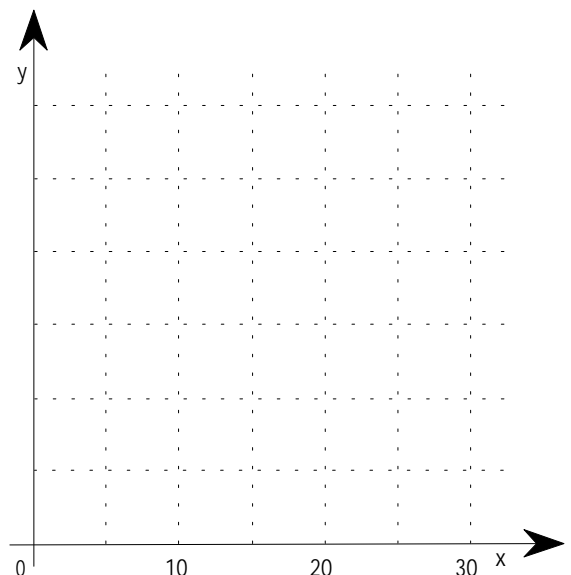
4. Observa a tabela:

x	y
5	75
10	150
15	225
20	300
25	375
30	450

a) No referencial ao lado e escolhendo uma escala adequada para o eixo das ordenadas, representa os pontos correspondentes aos valores da tabela.

b) Esta relação é uma proporcionalidade directa? Em caso afirmativo, qual é a constante de proporcionalidade?

c) Escreve uma igualdade que relacione  $x$  com  $y$ .



5. Determina o valor de  $x$  nas seguintes proporções:

a)  $\frac{15}{5} = \frac{x}{2}$

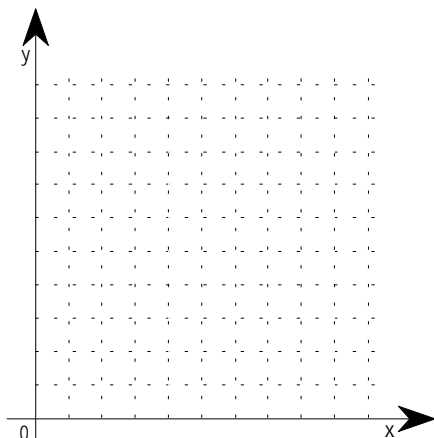
b)  $\frac{0,2}{7} = \frac{\quad}{x}$

c)  $\frac{x}{7} = \frac{\quad}{35}$

d)  $\frac{15}{x} = \frac{6}{0,4}$

6. **A mola da figura** tem 10 cm de comprimento. Quando o **Pedro** suspende pesos, a mola alonga-se (fica mais comprida). Os alongamentos estão indicados no quadro:

<b>Peso (kgf)</b>	10	20	30	40	50	60
<b>Alongamento (mm)</b>	20	40	60	80	100	120



comprimento da mola.

- a) Constrói o gráfico correspondente a este quadro.

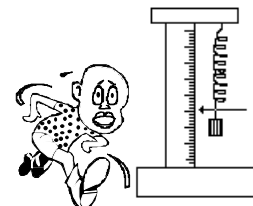
- b) Completa a tabela a seguir indicada, por forma a responder às seguintes questões:

Qual o alongamento para os pesos: 15 kgf, 32,5 kgf, 52 kgf e 67 kgf?

Qual o comprimento da mola em cada uma destas situações?

<b>Peso (kgf)</b>	15	32,5	52	67
<b>Alongamento (mm)</b>				
<b>Comprimento da mola (cm)</b>				

- c) Averigua se são directamente proporcionais as grandezas **peso** e



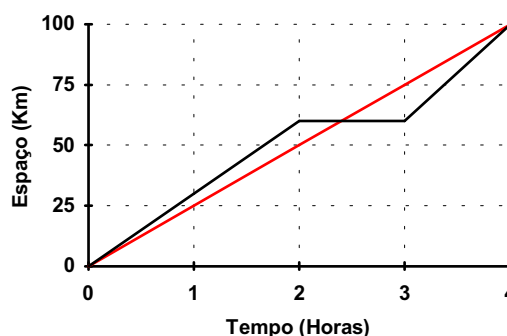
7. **Dois ciclistas** resolveram percorrer 100 km para ver qual chegava primeiro. Um deles sofreu uma queda e precisou de consertar a bicicleta. As viagens dos ciclistas são traduzidas pelo gráfico ao lado.



- a) Preenche as tabelas seguintes.

<b>Ciclista</b>	<b>Tempo (Horas)</b>	1	2	3	4
<b>A</b>	<b>Espaço (km)</b>		50		

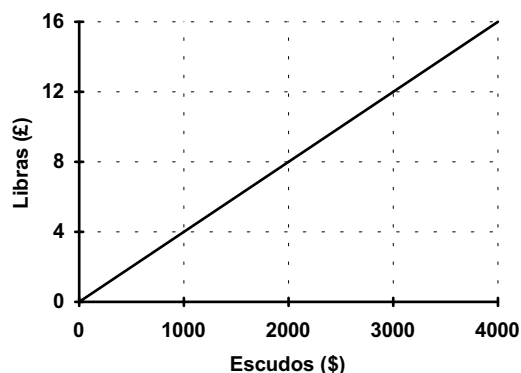
<b>Ciclista</b>	<b>Tempo (Horas)</b>	1	2	3	4
<b>B</b>	<b>Espaço (km)</b>	30		60	



- b) Quem chegou primeiro? Justifica.  
 c) Alguma das tabelas representa uma proporcionalidade directa? Se a resposta for afirmativa, diz qual é a constante de proporcionalidade e qual é o seu significado?  
 d) Quanto tempo esteve parado o ciclista que sofreu o acidente? Justifica.  
 e) Determina o tempo que o ciclista **A** demorou a percorrer os primeiros 55 km.

8. **Utiliza este gráfico** para converter escudos (\$) em libras (£) e libras em escudos.

- a) Quantos escudos recibes por £16?  
 b) Um livro, em Inglaterra, custou £20. Quanto custou em escudos?  
 c) Quantos escudos custam £250?



<b>SOLUÇÕES</b>					
	a)	b)	c)	d)	e)
5.	x = 6	x = 350	x = 18	x = 1	
7.					2h 12m
8.			£1.000		