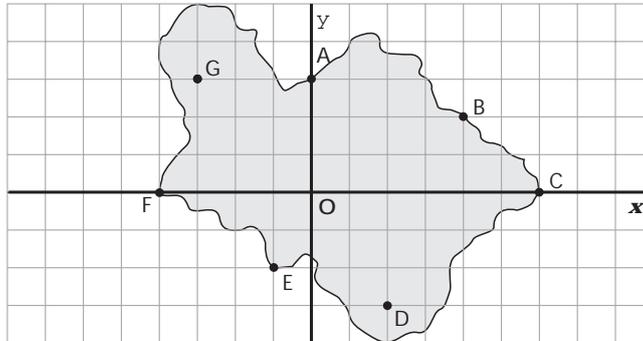


7 Funções

■ Aqui tens o mapa de uma ilha representado no sistema cartesiano. Usando a régua e o transferidor, completa a tabela.



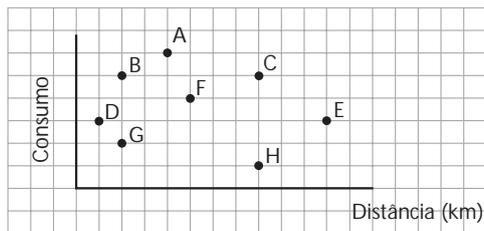
Ponto	Coordenadas cartesianas	Distância à origem (r)	Ângulo com o eixo x
A			
B			
C			
D			
E			
F			
G			

- Quais são os pontos no mapa da ilha que se encontram no primeiro quadrante? E no terceiro?

- Quais são os pontos do mapa que estão no eixo das abcissas?

- Quais são os pontos que estão no eixo das ordenadas?

- O seguinte gráfico refere-se ao consumo de combustível de vários modelos de carro. Observa e responde.

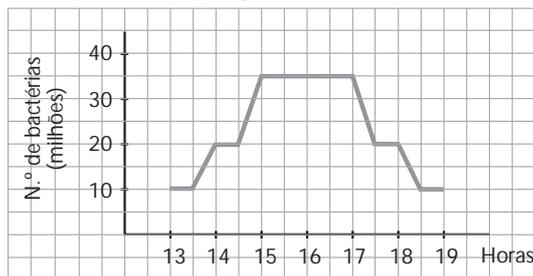


- Qual foi o modelo que percorreu mais quilómetros? E menos?

- Que modelos percorreram os mesmos quilómetros?

- Que modelos consumiram os mesmos litros de combustível?

- Observa o seguinte gráfico e responde às perguntas.



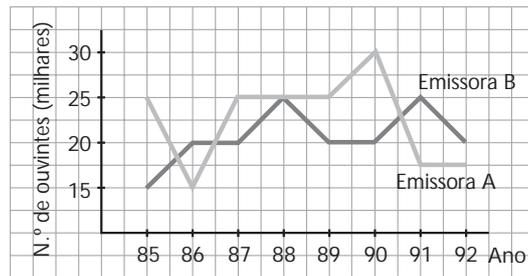
- Em que intervalos horários não aumentou o número de bactérias?

- Quantas bactérias havia às 15 horas? E às 18 horas?

- A que horas havia 35 milhões de bactérias?

- Qual foi a variação do número de bactérias entre as 13 e as 17 horas?

- O gráfico mostra a evolução do número de ouvintes de duas emissoras em oito anos. Responde às perguntas, extraindo a informação do gráfico.

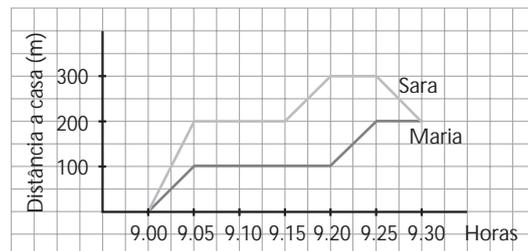


- Qual das emissoras tinha mais ouvintes em 1985? E em 1992?

- Quantos ouvintes tinha cada emissora em 1989?

- Em que ano tinha a emissora B 25 000 ouvintes?

- Responde às perguntas de acordo com o que mostra o gráfico e os relatos da Sara e da Maria.



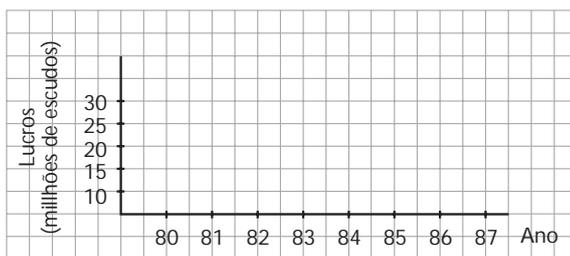
Sara: Fui da minha casa à praça da aldeia e esperei pelas minhas amigas. Depois, fomos à padaria, estivemos na fila e comprámos pão. Em seguida voltámos para a praça.

Maria: Fui da minha casa à padaria; ali, depois de fazer fila, comprei uns bolos e dirigi-me à praça da aldeia. Esperei um pouco até que chegou a minha amiga Sara.

- A que distância está a padaria das suas casas? E a praça?

- Qual das amigas esteve mais tempo à espera? Quem andou mais?

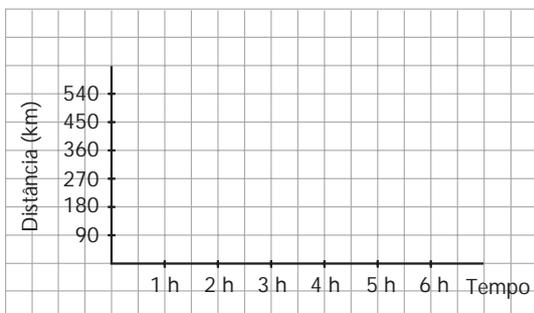
- Traça o gráfico correspondente aos lucros de uma empresa, de acordo com a informação dada pelas tabelas.



Ano	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
Lucros	15	25	30	20	15	25	10	30

Tendência do gráfico 2.º período				
Crescente	1980-1981	1981-1982	1984-1985	1986-1987
Decrescente	1982-1983		1983-1984	1985-1986

- Completa a tabela e em seguida representa os resultados no gráfico. Depois responde.



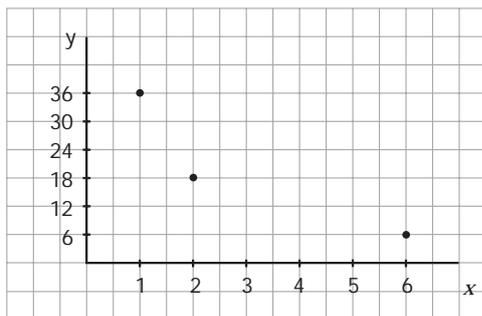
T	D
	90 km
1,5 h	
2 h	180 km
2,5 h	
3 h	
	360 km
5 h	
6 h	540 km

- Que relação de proporcionalidade une as variáveis distância e tempo?

- Qual é a constante de proporcionalidade?

- Redige a expressão algébrica da função.

■ Completa o gráfico e a tabela que o acompanha.



x	y
1	36
2	
3	12
4	
5	
6	6
7	
8	

- Que relação de proporcionalidade une x e y ?

- O gráfico passa pela origem de coordenadas?

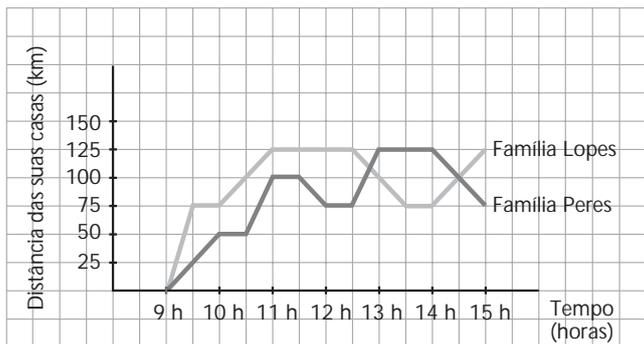
- Quanto vale, em todos os casos, o produto de x e o seu valor associado y ?

- Qual é o valor de x se o de y é 5,5?

■ Completa a tabela com as coordenadas dos simétricos dos pontos.

Coordenadas do ponto	Simétrico respeitante a xx'	Simétrico respeitante a yy'	Simétrico respeitante à origem
(2, 3)			
(-3, -5)			
(5, -2)			
(-4, 1)			

■ Observa o gráfico que recolhe dados da viagem de duas famílias e responde.



• Qual das duas famílias esteve mais tempo parada?

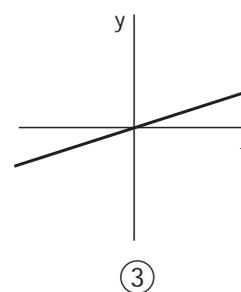
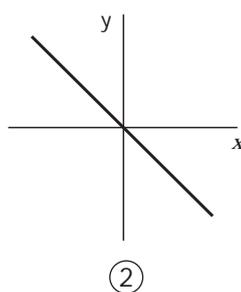
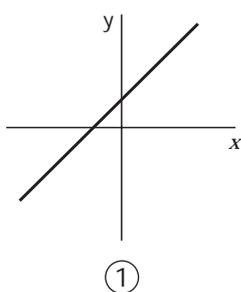
• Qual das duas famílias percorreu mais quilómetros?

• A que distância das suas casas estavam às 12 h?

• A que distância máxima se afastaram das suas casas?

■ Completa a tabela correspondente a duas funções directamente proporcionais. Qual dos três gráficos pode corresponder a esta tabela?

x	y
12	3
10	
	2
7	
	4



• O gráfico correspondente à tabela é _____

- O consumo de gás de uma família, calcula-se mediante a expressão $P = 900 + 0,05x$ onde x representa o número de litros consumidos. Completa a tabela e responde.

	Litros de gás consumidos	Preço total a pagar
Família A	1500	
Família B	3000	
Família C	4100	
Família D	2700	

- Ainda que sem consumo, quanto paga uma família como montante mínimo?

- Se uma família gasta mais 1000 litros de gás que outra, quanto paga a mais?

- E se gastar mais 3000 litros de gás?

- Completa as seguintes tabelas:

x	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
$y = 3x$									

x	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
$y = x - 4$									

- Averigua que pontos pertencem a cada função.

	(0, 4)	(1, -9)	(-2, 0)
$y = 2x + 4$			
$y = 3x - b$			

■ Constrói as tabelas de valores e representa cada função graficamente.

• $y = 4x$

x	-2	-1	0	1	2
y					

• $y = 3x$

x					
y					

• $y = 2x + 3$

x					
y					

• $y = 3x - 1$

x					
y					

■ Indica para cada função qual é o termo independente b e em que ponto é intersectado o eixo dos yy .

	$y = 4x$	$y = -3x$	$y = 2x + 3$	$y = 3x - 1$
b				
Ponto				