

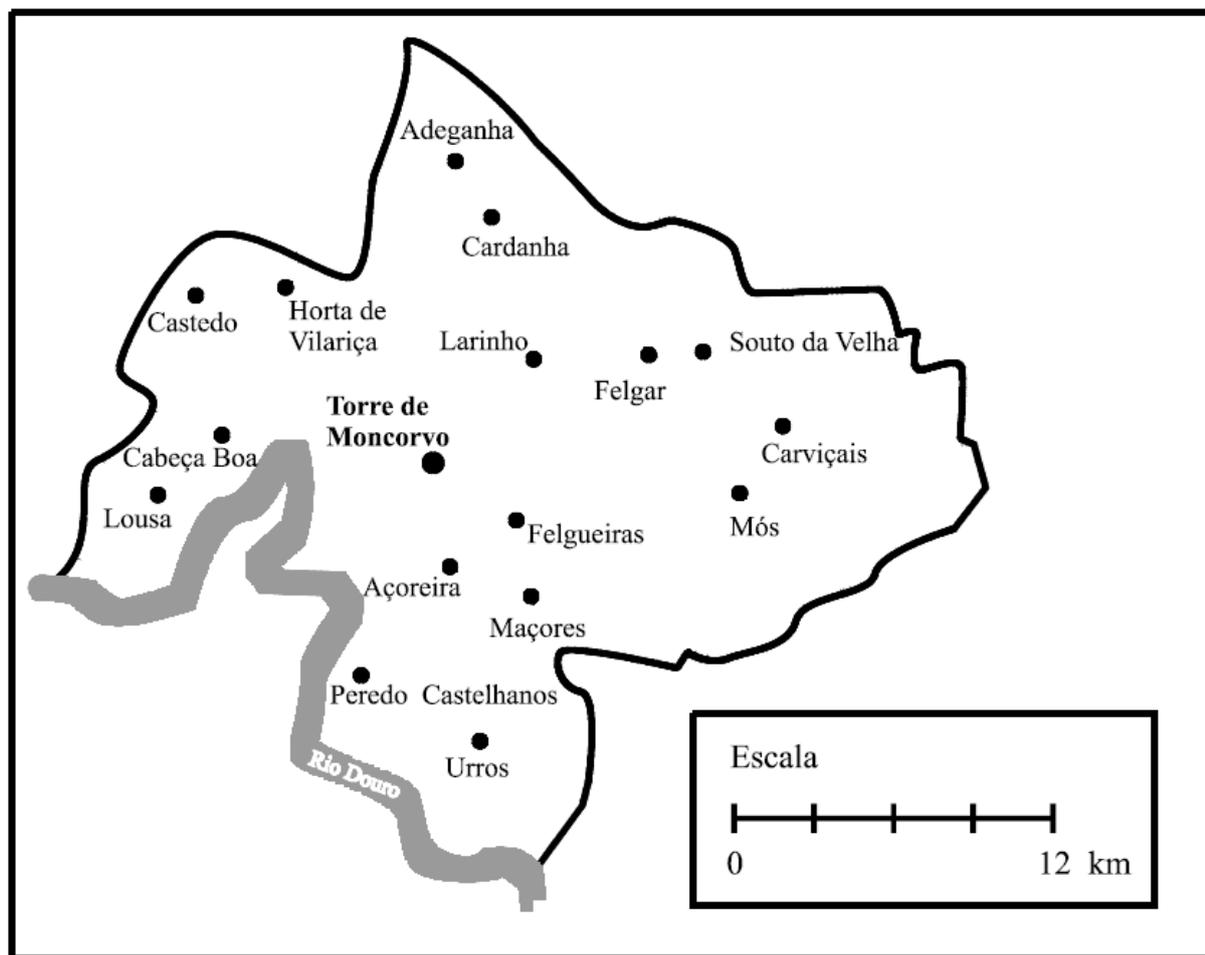
Ficha Formativa – Abril 2010

Nome: _____ N.º: ____ Turma: ____

8.º Ano

Teste Intermédio 8º Ano – Abril 2008

10. Na figura que se segue, podes observar um mapa do concelho de Torre de Moncorvo.



A torre de vigia de incêndios da Serra do Reboredo está localizada

- a 9 km de distância de Peredo Castelhanos;
- a 12 km de distância de Adeganha;
- mais perto de Felgueiras do que de Cabeça Boa.

Utilizando um compasso, efectua, a lápis, uma construção que permita encontrar, no mapa, o ponto em que se localiza a torre de vigia. Assinala esse ponto com a letra *T*. Não apagues a construção.

7. A família Costa costuma juntar-se para tomar o pequeno-almoço.

7.1. Na figura ao lado, está representado um dos pacotes de leite que a família utilizou esta manhã.

Este pacote tem a forma de um paralelepípedo rectângulo.

Qual é a posição relativa da base do pacote de leite e de uma das suas faces laterais?



- (A) Paralelas, **mas não** coincidentes. (B) Coincidentes.
(C) Concorrentes, **mas não** perpendiculares. (D) Perpendiculares.

7.2. Quantas pessoas da família Costa se juntaram hoje ao pequeno-almoço, sabendo que distribuíram igualmente, por todos, 14 pãezinhos e 21 cubinhos de açúcar?

Mostra como obtiveste a tua resposta.

Teste Intermédio 8º Ano – Abril 2009

12. O esquema da figura 5 representa um campo de futebol. Supõe que, num determinado momento de um jogo, o João, o Miguel e o Francisco, jogadores de *Os Vencedores*, se encontram, respectivamente, nas posições J, M e F.

O árbitro encontra-se a igual distância dos três jogadores.

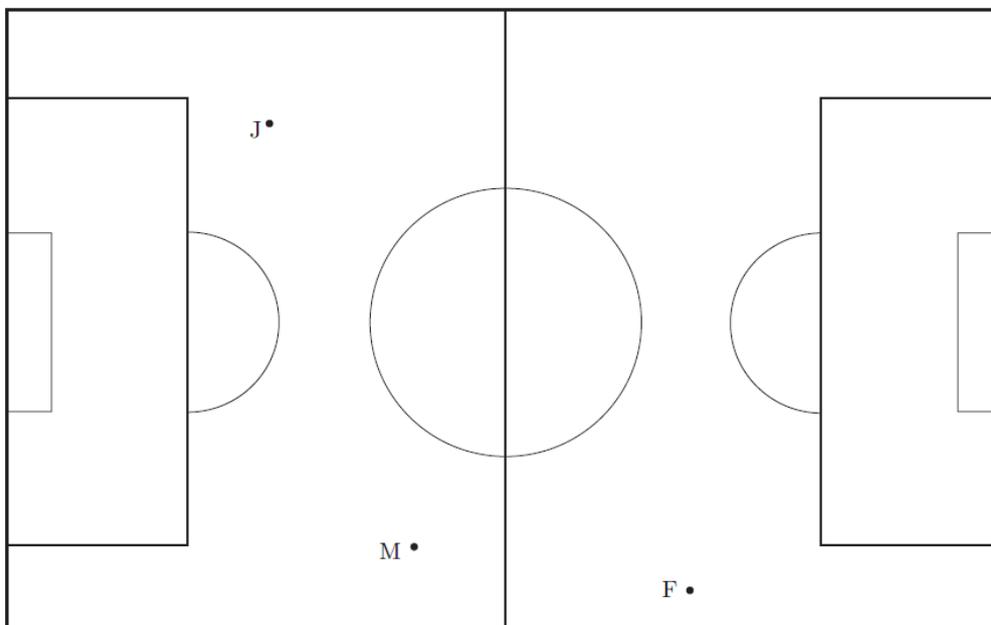


Fig. 5

Assinala a lápis, na figura 5, com a letra «A», o ponto onde está o árbitro.

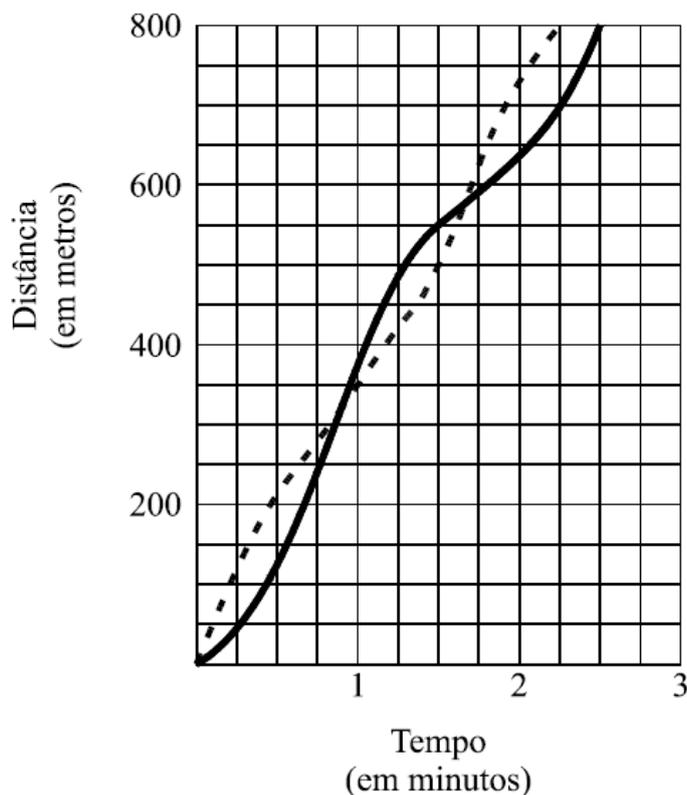
Utiliza material de desenho e de medição.

Nota: Se traçares linhas auxiliares, não as apagues.

3. Dois amigos, o Carlos e o João, participaram numa corrida de 800 metros.

Logo após o sinal de partida, o João estava à frente do Carlos, mas, ao fim de algum tempo, o Carlos conseguiu ultrapassá-lo. Na parte final da corrida, o João fez um *sprint*, ultrapassou o Carlos e cortou a meta em primeiro lugar.

Os gráficos que se seguem representam a relação entre o tempo e a distância percorrida, ao longo desta corrida, por cada um deles.



3.1. Quantos metros percorreu o João durante o primeiro minuto e meio da corrida?

Resposta _____

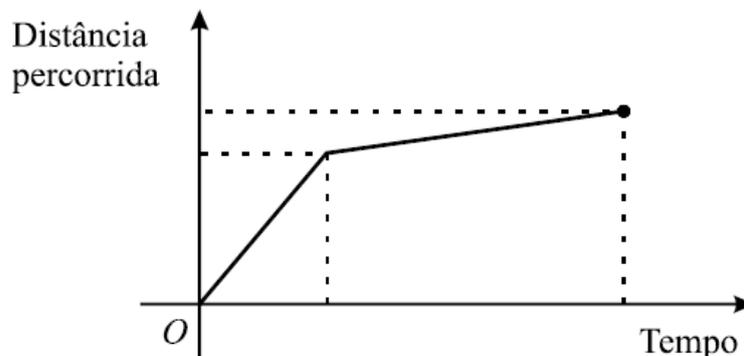
3.2. Quanto tempo decorreu entre a chegada de cada um dos dois amigos à meta? Apresenta, na tua resposta, esse tempo expresso em segundos.

Resposta _____

Exame 2005 9ºano – 2ª chamada

1. Hoje de manhã, a Ana saiu de casa e dirigiu-se para a escola. Fez uma parte desse percurso a andar e a outra parte a correr.

O gráfico que se segue mostra a distância percorrida pela Ana, em função do tempo que decorreu desde o instante em que ela saiu de casa até ao instante em que chegou à escola.



Apresentam-se a seguir quatro afirmações. De acordo com o gráfico, **apenas uma** está correcta. Qual?

- A Ana percorreu metade da distância a andar e a outra metade a correr.
- A Ana percorreu maior distância a andar do que a correr.
- A Ana esteve mais tempo a correr do que a andar.
- A Ana iniciou o percurso a correr e terminou-o a andar.

Exame 2006 9º ano – 1ª chamada

4. A TAGARELA é uma nova empresa de comunicações que opera em Portugal.

O preço, P , **em cêntimos**, de uma chamada telefónica feita através desta empresa é calculado da seguinte forma:

$$P = \boxed{8} + \boxed{\text{n.º de segundos de conversação, para além do 1.º minuto}} \times \boxed{\text{preço, em cêntimos, por segundo de conversação, para além do 1.º minuto}}$$

Nesta fórmula, **8** é um valor fixo, **em cêntimos**, para pagar o início de qualquer chamada. Até ao fim do primeiro minuto de conversação, não há qualquer acréscimo de preço.

Para além do primeiro minuto, **o preço por segundo**, em cêntimos, é calculado de acordo com o seguinte tarifário:

TIPO DE CHAMADAS (de acordo com a distância, d , em km , entre os telefones)	Horário Normal 9 h - 21 h	Horário Económico 0 h - 9 h e 21 h - 24 h
LOCAIS $d < 15$	0,1 cêntimos	0,07 cêntimos
REGIONAIS $d \geq 15$ e $d \leq 35$	0,2 cêntimos	0,14 cêntimos
NACIONAIS $d > 35$	0,3 cêntimos	0,21 cêntimos

Sabendo que a Marta vive em Vila Nova de Paiva e é cliente da TAGARELA, responde aos dois itens que se seguem (**4.1.** e **4.2.**).

- 4.1. Usando material de desenho e de medição e de acordo com a escala dada, assinala, **pintando a lápis** no mapa, a zona correspondente às chamadas **regionais** que a Marta pode efectuar de Vila Nova de Paiva. (Esta questão deve ser resolvida a lápis e não a tinta.)



- 4.2. A Marta efectuou, às 17 horas, uma chamada de sua casa para Faro, com a duração de 1 minuto e 20 segundos. Quanto irá pagar a Marta pela chamada, sabendo que Faro fica a mais de 400 quilómetros de Vila Nova de Paiva? Apresenta todos os cálculos que efectuares.

Exame 2006 9º ano – 2ª chamada

- 7.** O valor monetário de um computador diminui à medida que o tempo passa.

Admite que o valor, v , de um computador, em euros, t anos após a sua compra, é dado por:

$$v = -300t + 2100$$

- 7.1.** Tendo em conta esta situação, qual é o significado real do valor 2100?

Resposta _____

- 7.2.** Determina, em euros, a **desvalorização** do computador (perda ou diminuição do seu valor monetário) **dois anos** após a sua compra. Justifica a tua resposta.

- 8.** Escreve um número compreendido entre 3×10^{-1} e $\frac{1}{3}$.

Resposta _____

- 13.** Uma empresa de vendas por catálogo decidiu apresentar duas promoções (**A** e **B**) sobre o preço de venda dos seus artigos.

Promoção A:

desconto de 25% na compra de um artigo à escolha e
desconto de 10% nos restantes artigos.

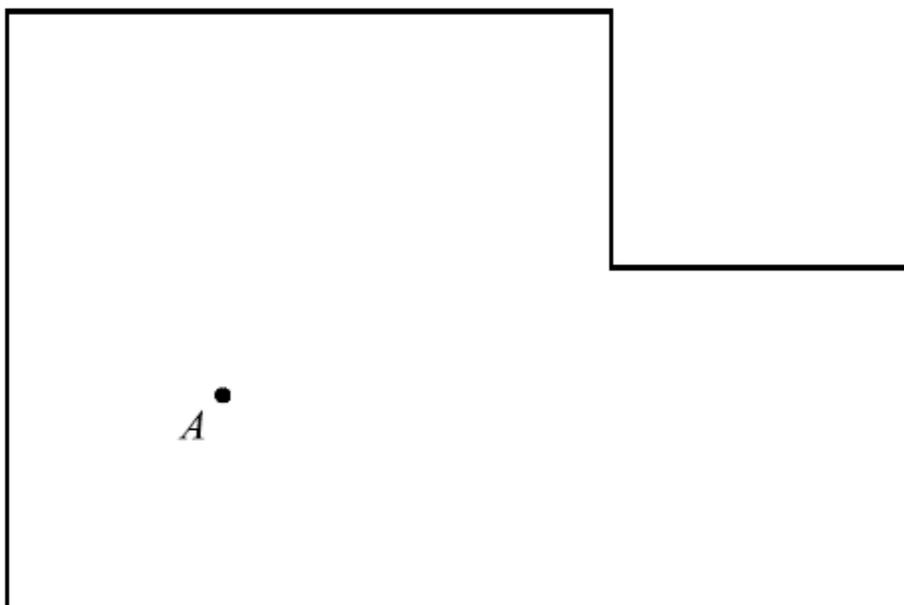
Promoção B:

desconto de 10 euros na compra de um artigo à escolha e
desconto de 20% nos restantes artigos.

O Roberto vai encomendar umas calças no valor de 30 euros e um casaco no valor de 80 euros.

Como é que o Roberto poderá gastar menos dinheiro no pagamento desta encomenda? Indica que promoção deverá escolher e que desconto deverá aplicar a cada artigo. Justifica a tua resposta, apresentando todos os cálculos que efectuares.

1. O Miguel vê televisão, na sala de estar, sentado a 3 m do televisor.
Na figura abaixo, está desenhada a planta dessa sala, à escala de 1:50.
O ponto *A* representa o local onde o Miguel se senta para ver televisão.



Recorrendo a material de desenho e de medição, **assinala a lápis**, na planta, **todos os pontos da sala** em que o televisor pode estar.
Apresenta todos os cálculos que efectuares.
(Se traçares linhas auxiliares, apaga-as.)

Exame 2007 9º ano – 2ª chamada

2. Considera um segmento de recta $[AB]$ com 4 cm de comprimento.

2.1. Efectuou-se uma redução do segmento de recta $[AB]$.
O segmento de recta obtido tem 0,8 cm de comprimento.

Qual dos seguintes valores é igual à razão de semelhança desta redução?

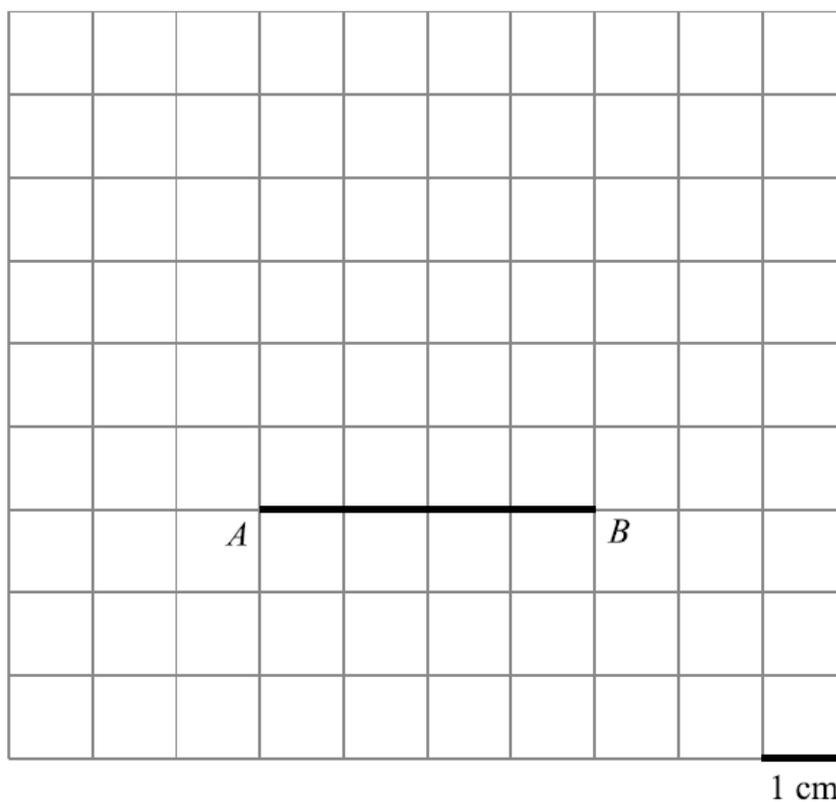
0,2

0,3

0,4

0,5

2.2. Na figura abaixo, está desenhado o segmento de recta $[AB]$, numa malha quadriculada em que a **unidade de comprimento é um centímetro**.



Existem vários triângulos com 6 cm^2 de área.

Recorrendo a material de desenho e de medição, **constrói, a lápis**, nesta malha, **um** desses triângulos, em que um dos lados é o segmento de recta $[AB]$.
Apresenta todos os cálculos que efectuares.

3. O Paulo e o seu amigo João foram comprar telemóveis.
 O Paulo gostou de um modelo que custava 75 euros e comprou-o com um desconto de 20%.
 O João comprou um telemóvel, de um outro modelo, que só tinha 15% de desconto.
 Mais tarde, descobriram que, apesar das percentagens de desconto terem sido diferentes, o valor dos dois descontos, em euros, foi igual.

Quanto teria custado o telemóvel do João **sem o desconto** de 15%?

Apresenta todos os cálculos que efectuares e, na tua resposta, indica a unidade monetária.

9. Escreve **um número**, compreendido entre 5000 e 5999, que seja **simultaneamente** divisível por 2 e por 3.

Exame 2008 9º ano – 1ª chamada

4. Numa escola com 1000 alunos, fez-se um estudo sobre o número de vezes que, em média, as raparigas e os rapazes da escola iam ao cinema por mês.

Com os dados recolhidos construiu-se a tabela que se segue.

	Número de idas ao cinema por mês		
	1 vez	2 vezes	3 vezes
Raparigas	200	150	100
Rapazes	300	200	50

- 4.1. Qual dos gráficos que se seguem representa os dados da tabela?

Gráfico A

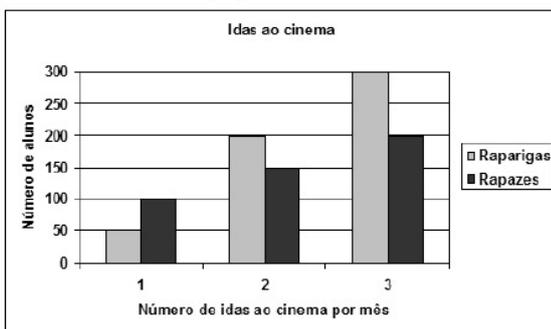


Gráfico B

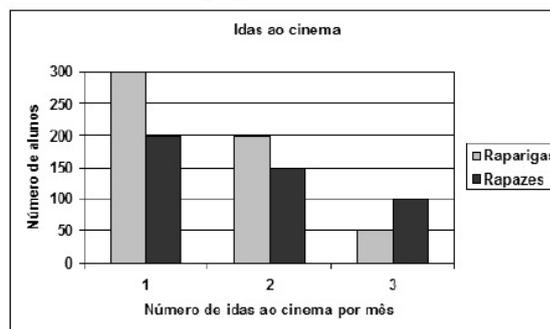


Gráfico C

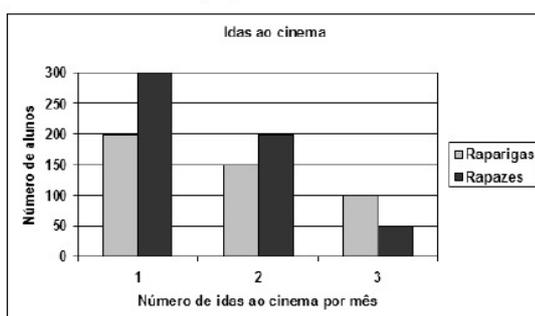
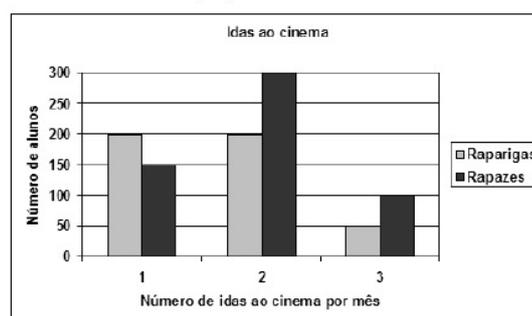


Gráfico D



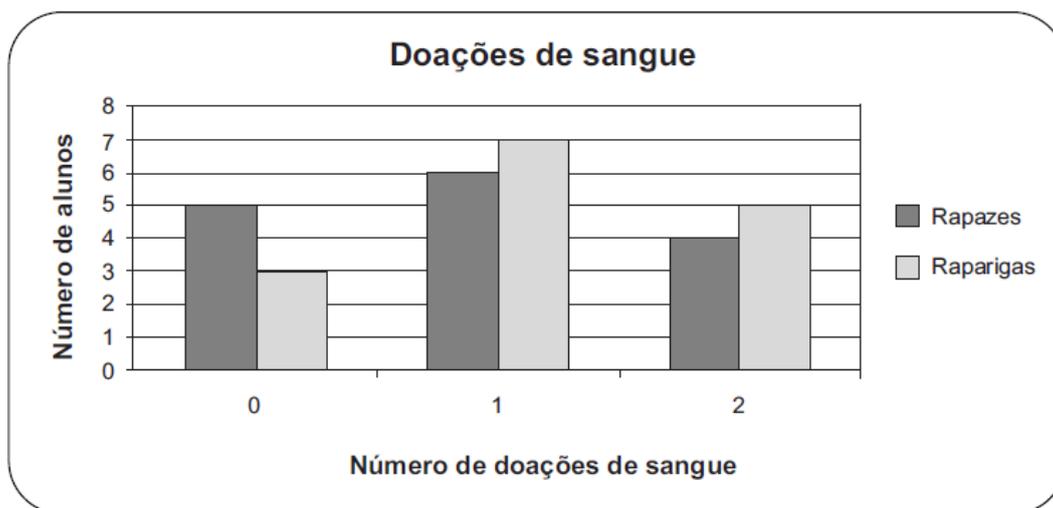
Exame 2008 9º ano – 2ª chamada

3. Numa aula de Matemática sobre as propriedades dos números, os alunos discutiram a afirmação que se segue:

O único divisor ímpar de um número par é o número um, porque é divisor de todos os números.

Explica por que razão esta afirmação é falsa.

4. Numa Faculdade, realizou-se um estudo sobre o número de alunos da turma da Beatriz que já doaram sangue. O gráfico que se segue mostra o número de doações de sangue, por sexos.



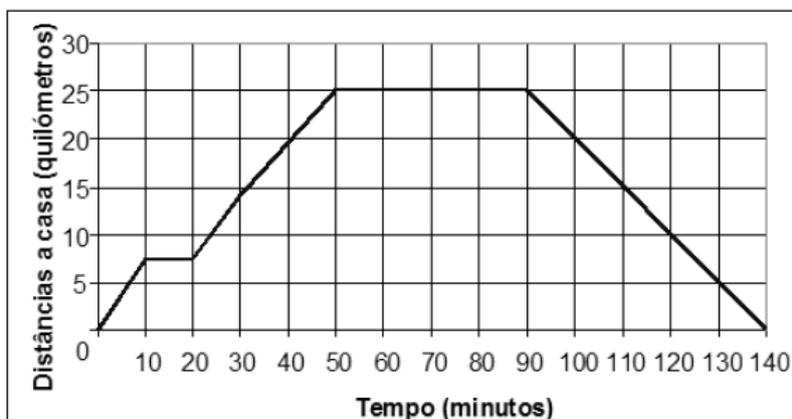
- 4.1. Relativamente aos dados do gráfico, qual das seguintes afirmações é verdadeira?

- 30% dos alunos nunca doaram sangue.
- 30% dos alunos doaram sangue duas vezes.
- 65% dos alunos doaram sangue mais do que uma vez.
- 75% dos alunos doaram sangue menos do que duas vezes.

9. No sábado, o Luís combinou encontrar-se com uns amigos no pavilhão da Escola, para verem um jogo de andebol. Saiu de casa, de moto, às 10 horas e 30 minutos. Teve um furo, arranjou o pneu rapidamente e, depois, reuniu-se com os seus amigos no pavilhão da Escola, onde estiveram a ver o jogo.

Quando o jogo acabou, regressou a casa.

O gráfico representa as distâncias a que o Luís esteve da sua casa, em função do tempo, desde que saiu de casa até ao seu regresso.



Atendendo ao gráfico sobre a ida do Luís ao jogo de andebol, responde aos seguintes itens.

- 9.1. Quanto tempo levou ele a arranjar o furo?

Resposta: _____

- 9.2. A que horas chegou a casa?

Resposta: _____

- 9.3. O jogo de andebol tinha dois períodos, com a duração de 20 minutos cada, e um intervalo de 5 minutos entre os dois períodos.

Explica como podes concluir, **pela análise do gráfico**, que o Luís não assistiu ao jogo todo.

11. Num triângulo rectângulo, a hipotenusa mede 15 cm e um dos catetos 10 cm.

Calcula a medida do comprimento do outro cateto.

Apresenta os cálculos que efectuares e, na tua resposta, escreve o resultado na forma de valor exacto.

Exame 2009 9º ano – 1ª chamada

1. A agência de viagens *ViajEuropa* tem como destinos turísticos as capitais europeias.

A tabela 1 mostra o número de viagens vendidas pela agência nos primeiros três meses do ano.

Tabela 1

Meses	Capitais europeias				Total
	Madrid	Paris	Londres	Outras capitais	
Janeiro	382	514	458	866	2220
Fevereiro	523	462	342	1172	2499
Março	508	528	356	1008	2400
Total	1413	1504	1156	3046	

1.1. Qual foi a média do número de viagens vendidas por mês, para Madrid, nos primeiros três meses do ano?

10. O mapa da figura 3 representa o distrito do Porto, que o Rui vai visitar com os pais.

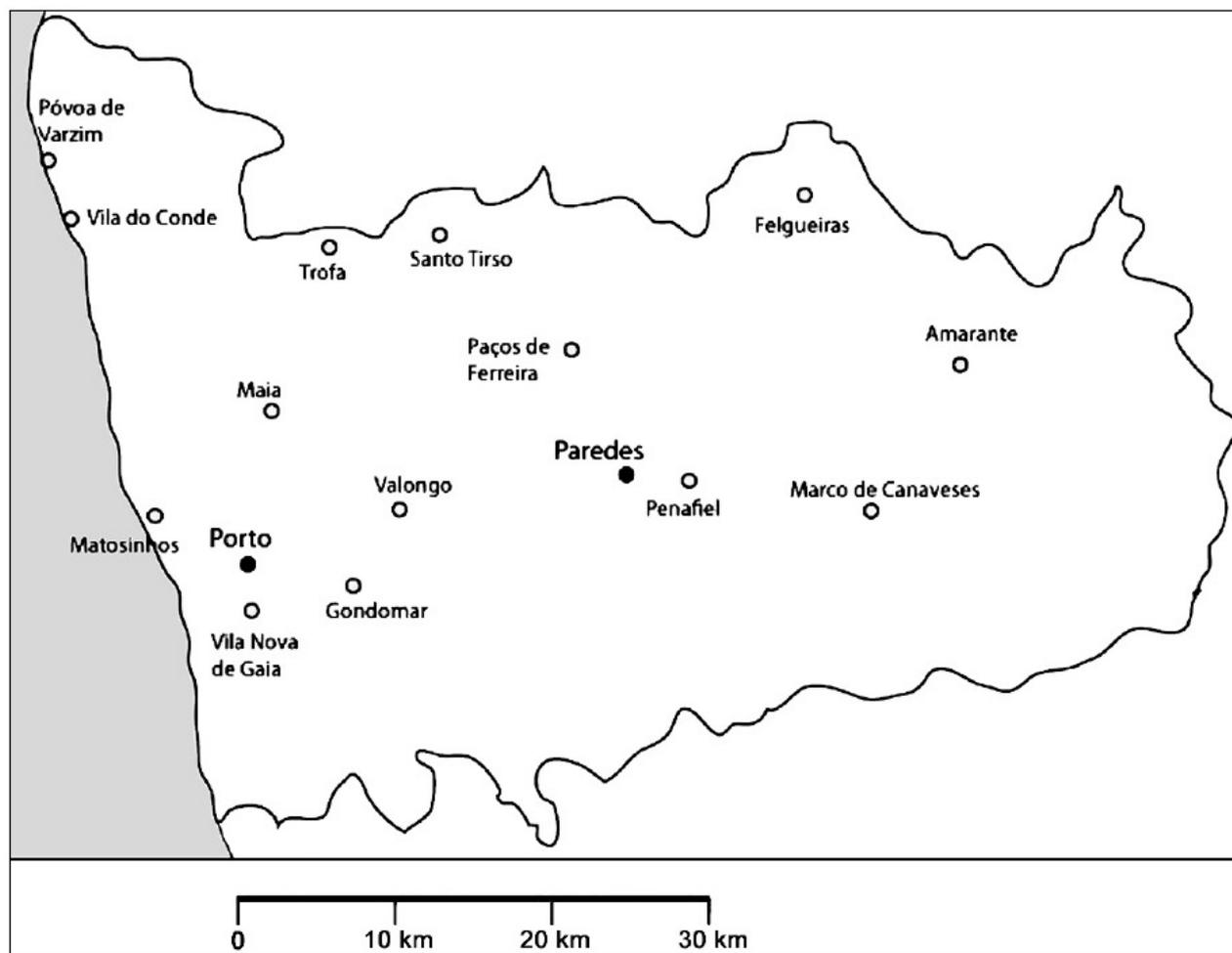


Fig. 3

Os pais do Rui vão visitar o Porto e Paredes. Pretendem ficar alojados num local que se situe a menos de vinte quilómetros de Paredes e que seja mais próximo do Porto do que de Paredes.

Sombrea a lápis a porção do mapa relativa à zona onde os pais do Rui deverão ficar alojados.

Utiliza material de desenho e de medição.

Nota: Se traçares linhas auxiliares, não as apagues.

11. Na figura 4, sabe-se que:

- O é o centro da circunferência;
- $[AB]$ e $[BC]$ são cordas geometricamente iguais;
- D é o ponto de intersecção do diâmetro $[EB]$ com a corda $[AC]$.

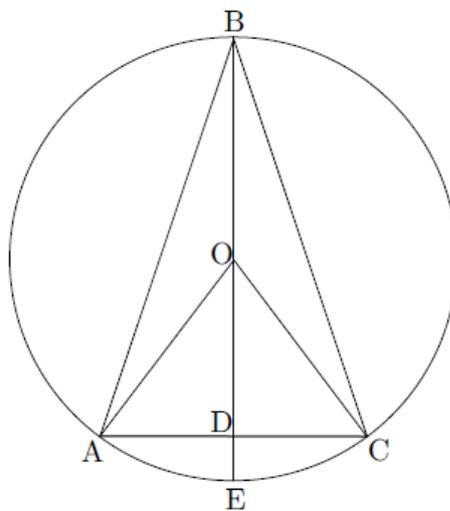


Fig. 4

Nota: A figura 4 não está construída à escala.

11.2. Qual é, em centímetros, a medida do comprimento de $[DE]$, supondo que $\overline{AO} = 6,8$ cm e $\overline{AC} = 6,4$ cm?

Apresenta os cálculos que efectuares.

Exame 2009 9º ano – 2ª chamada

4. Uma empresa de automóveis decidiu oferecer 364 bilhetes de entrada para uma feira de veículos todo-o-terreno. No primeiro dia da feira, ofereceu onze bilhetes, no segundo dia ofereceu onze bilhetes e assim sucessivamente, até ter apenas um bilhete.

Quantos dias a empresa precisou para ficar só com um bilhete?

Mostra como chegaste à tua resposta.

12. A família Coelho pretende instalar, no jardim da sua casa, um sistema de rega, utilizando aspersores.

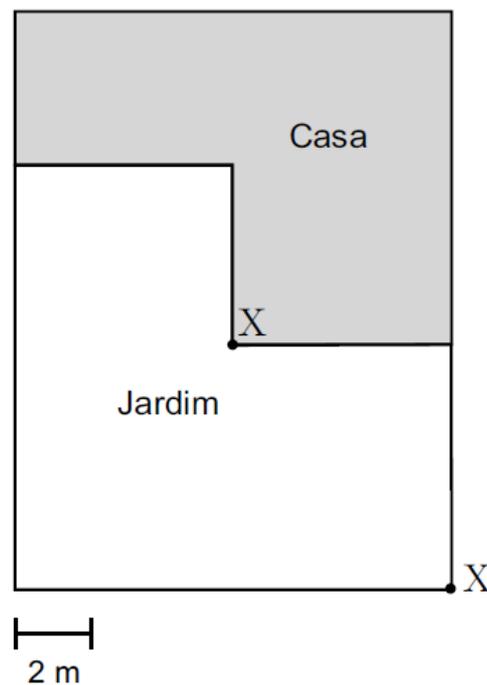
O alcance dos aspersores é a distância que a água atinge, medida a partir do aspersor.

Ângulo de dispersão			
Bico 90°	Bico 180°	Bico 270°	Bico 360°
			
Alcance: 5 m			

A família Coelho comprou dois aspersores de 5 m de alcance: um com «bico 90°» e um com «bico 270°»; colocou-os no jardim, nos pontos assinalados com X, de forma a regar a maior área possível.

Sombreia a lápis, na planta, a área do jardim que vai ser regada, **simultaneamente**, pelos dois aspersores.

Utiliza material de desenho e de medição.



Teste Intermédio 9º ano – Maio 2009

13. A Marta vai dançar na festa de encerramento das aulas de *ballet*.

O esquema da figura 10 representa a planta do palco.

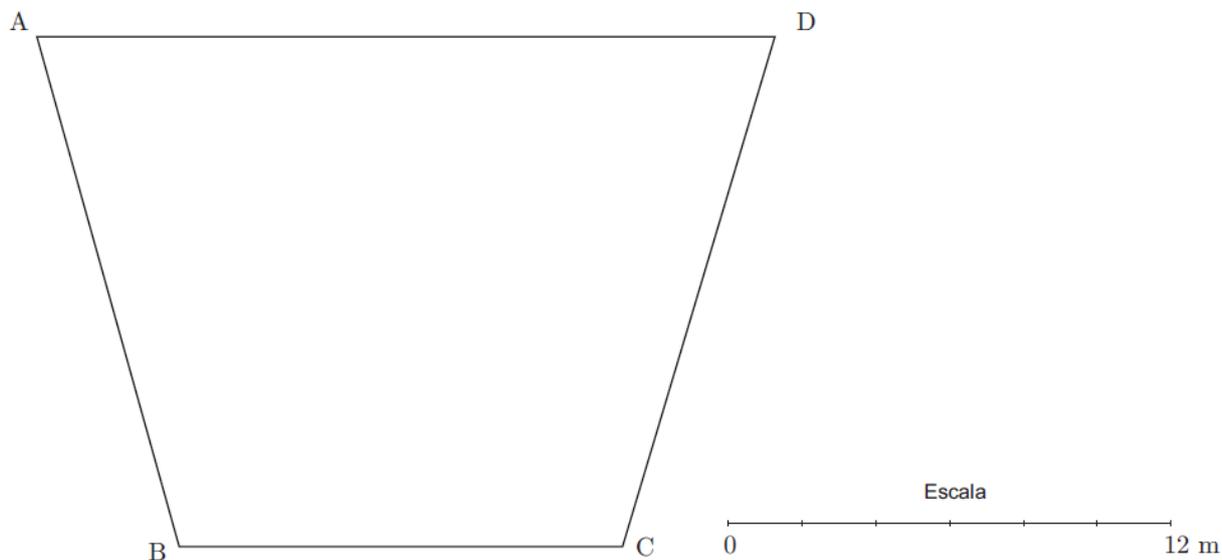


Fig. 10

A Marta marcou no chão do palco a zona onde vai executar a sua coreografia, que obedece às seguintes condições:

- A distância ao vértice *A* é superior ou igual a 8 metros.
- A distância ao vértice *C* é superior ou igual a 6 metros.

Sombreia a lápis, na figura 10, a zona onde a Marta vai executar a sua coreografia.

Utiliza material de desenho e de medição.

Nota: Se traçares linhas auxiliares, não as apagues.