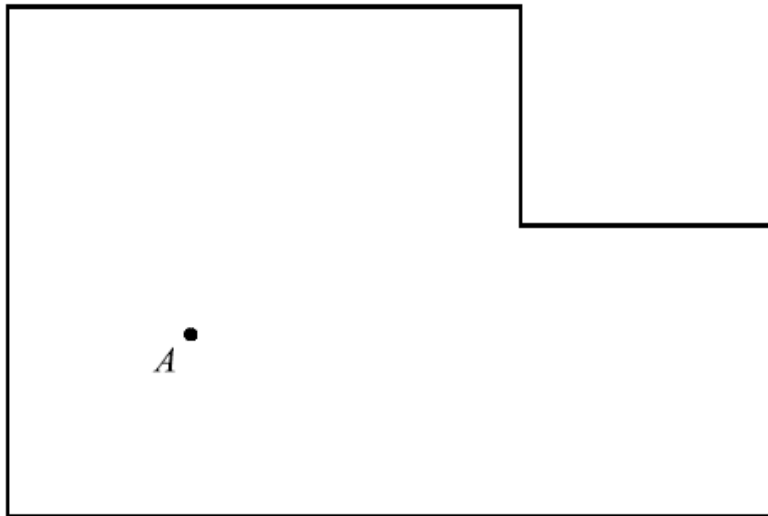
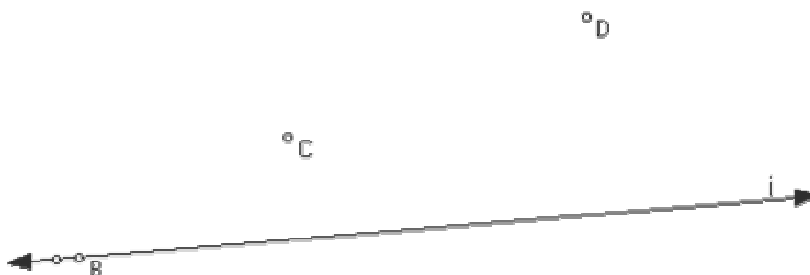


1. O Miguel vê televisão, na sala de estar, sentado a 3 m do televisor. Na figura abaixo, está desenhada a planta dessa sala, à escala de 1:50.



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.)

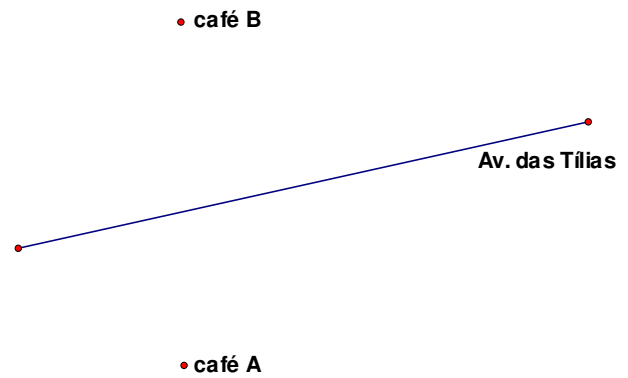
2. A casa da Ana e da Isabel distam 16 km uma da outra. A casa do João fica a 10 km da casa da Ana e a 8 km da casa da Isabel. A casa do Eduardo fica a menos de 10 km da casa da Ana e a menos de 8 km da casa da Isabel. Onde poderão estar localizadas as casas da Ana, Isabel, João e Eduardo?
Utiliza a escala 1:200 000.
3. Duas povoações, **A** e **B**, distam 8 km e vão ser abastecidas de água por uma fonte, **F**, equidistante das duas povoações e que dista 3 km da recta **AB**.
- Faz um desenho à escala 1 : 100 000 e localiza a fonte **F**. Explica a tua resposta.
 - Quanto vai custar o cano de ligação da fonte **F** às duas povoações, se o preço do metro do cano for 30 euros?
4. A figura abaixo representa o esboço de uma estrada - recta **i** e os pontos **C** e **D** onde se encontram duas casas. Na estrada circula um autocarro **B**.



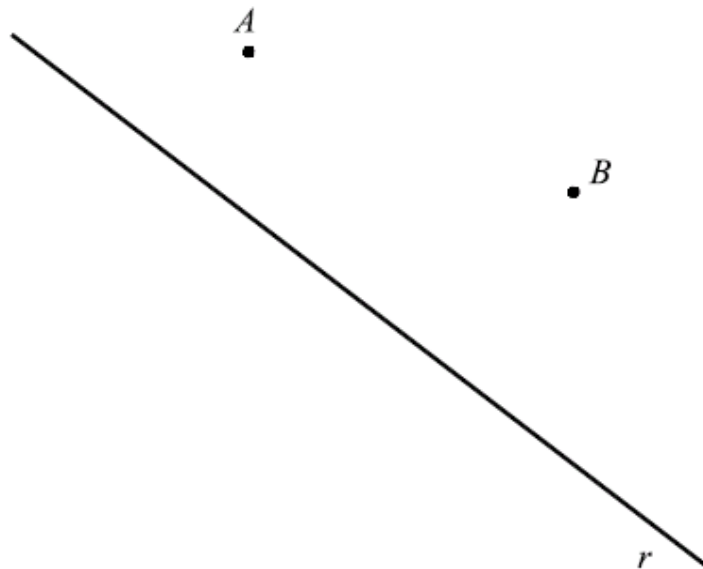
- Em que ponto da estrada deve ser colocada uma paragem de autocarro de modo a que fique à mesma distância de cada uma das casas?

5. Marco do correio

- a. Onde devo instalar um marco do correio que fique à mesma distância dos cafés **A** e **B**, e que sirva as pessoas que circulem na Avenida das Tílias?
- b. Supõe agora que os dois cafés se situam do mesmo lado da Avenida das Tílias. Poderei sempre colocar um marco do correio equidistante dos dois cafés e que sirva as pessoas que circulem na Avenida das Tílias? Explica o teu raciocínio.



6. Recorrendo a material de desenho e de medição, constrói, a lápis, a circunferência cujo centro é um ponto da recta r e que passa pelos pontos A e B . Não apagues as linhas auxiliares que traçares para construíres a circunferência.



7. Uma empresa de comunicações móveis pretende montar uma antena que sirva os utilizadores da rede na zona indicada no mapa. A referida antena deve ficar situada a menos de **100 km** de Coimbra e a menos de **80 km** de Castelo Branco. Usa uma escala adequada e representa a zona do país onde poderá ser montada a antena. Tem em consideração que a distância entre Coimbra e Castelo Branco é de cerca de **160 km**.



8. A TAGARELA é uma nova empresa de comunicações que opera em Portugal. O preço, T , 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:



- 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.)
- 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.

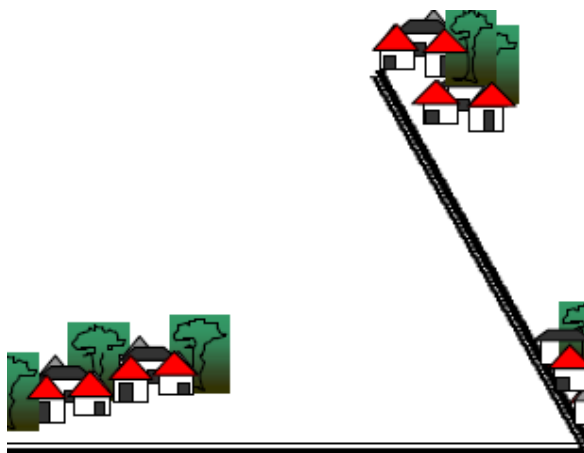
9. Desenha os pontos que distam menos de 3 cm de A e que estão a igual distância dos pontos A e B, representados em baixo. Para realizares a construção, utiliza instrumentos de desenho. Deves realizar a construção a lápis e identificar os pontos pedidos a esferográfica.

Explica a tua construção.



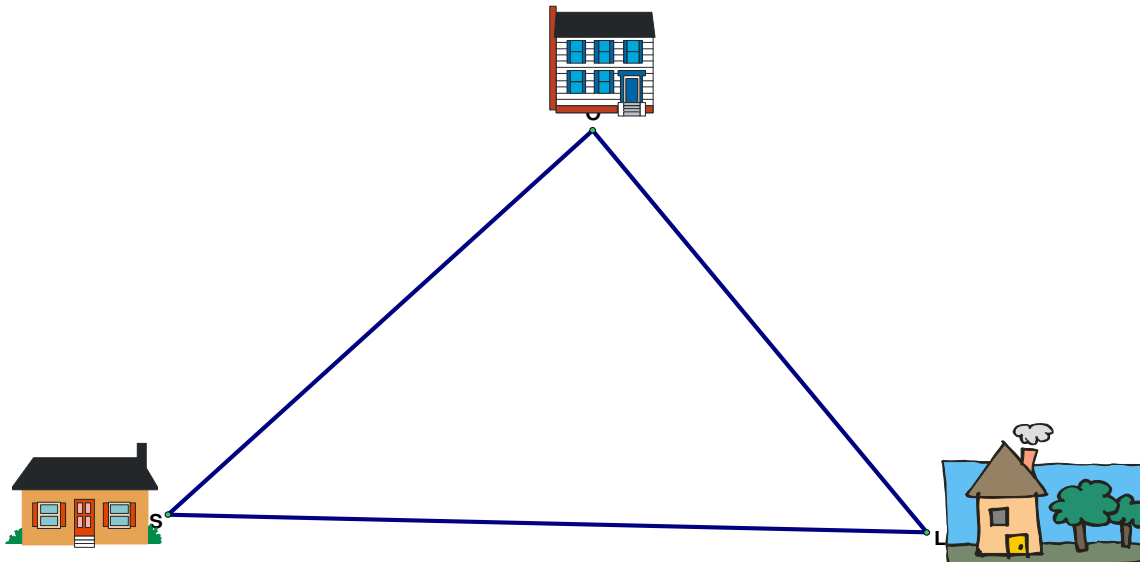
10. Onde se deve localizar um conjunto de candeeiros que fique a igual distância de duas ruas?

- a. Como se chama o lugar geométrico que tiveste de construir?



11. O supermercado

- a. Onde se deve localizar um supermercado que fique a igual distância de três ruas?



- b. Como se designa o lugar geométrico construído?

Bom Trabalho!
A equipa do PM