

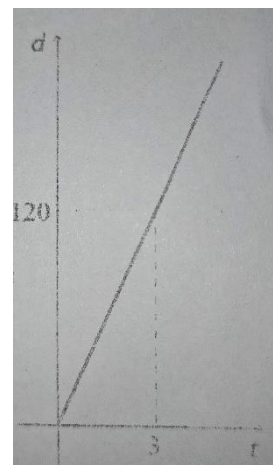


Prova de Avaliação 5

(100 pontos = 6 + 2*8 + 12 + 4 + 12 + 8 + 7*6)

1

1. No gráfico ao lado está representada a função que relaciona o tempo, t , em horas, e a distância percorrida, d , em quilómetros, de uma viagem que o Hugo realizou.



1.1 Justifica que a distância percorrida é diretamente proporcional ao tempo.

1.2 Determina a constante de proporcionalidade direta e diz qual é o seu significado no contexto do problema.

1.3 Qual das seguintes expressões traduz a relação que existe entre a distância percorrida (d quilómetros, e o tempo (t), em horas, da viagem do Hugo?

(A) $d = 120 t$

(B) $d = \frac{t}{120}$

(C) $d = 40 t$

(D) $d = \frac{t}{40}$

1.4 Determina o tempo que o Hugo demora a percorrer 30 Km. Apresenta o resultado em minutos. Mostra como chegaste à tua resposta.

2. Na tabela seguinte está representada a relação entre o número de rebuçados e o respetivo peso, em gramas. Sabendo que o peso em gramas é diretamente proporcional ao número de rebuçados:

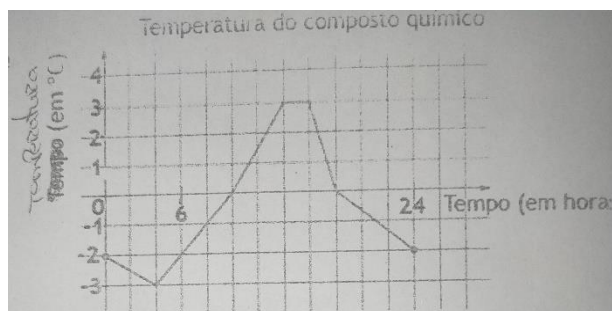
N.º de rebuçados	15	20	b
Peso em gramas	12	a	24

2.1 Indica a constante de proporcionalidade direta.

2.2 Determina os valores a e b representados na tabela. Mostra como chegaste à tua resposta.

2.3 Escreve a expressão algébrica da função f , que faz corresponder ao número de rebuçados, x , o respetivo peso em gramas, $f(x)$.

3. Na figura ao lado, está representada graficamente a evolução da temperatura de um composto químico, em graus Celsius, ao longo do tempo, em horas, durante uma experiência em laboratório. O registo foi feito durante as 24 horas de um dia. Considerando a função representada graficamente, responde às questões que se seguem.



3.1 Por observação da representação gráfica indica:

3.1.1 a que hora(s) do dia é que a temperatura do composto atingiu os 0°C ;

3.1.2 a temperatura do composto às 15 horas;

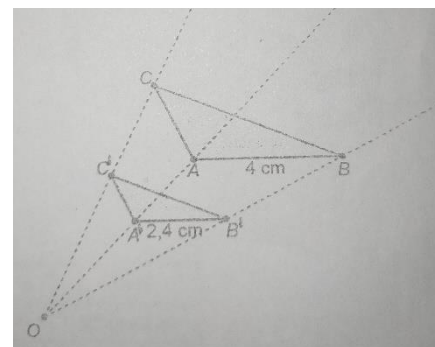
3.1.3 durante quanto tempo a temperatura do composto permaneceu constante;

3.1.4 o valor da diferença entre a temperatura máxima e a temperatura mínima do composto, registado durante a experiência.

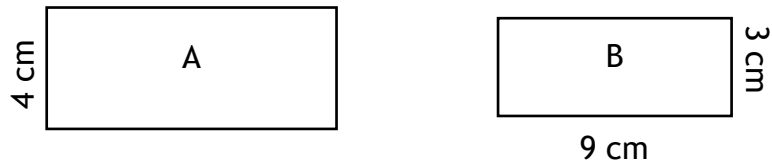
3.2 Identifica dois objetos diferentes que tenham a mesma imagem.

4. O triângulo $(A'B'C')$ foi obtido do triângulo (ABC) pela homotetia de centro O . A razão da homotetia é:

- (A) 1,6
- (B) 0,6
- (C) 1,7
- (D) 2



5. Na figura estão representados dois retângulos semelhantes.



5.1 Qual é a razão de semelhança que transforma o retângulo A no retângulo B?

5.2 Determina a medida do comprimento do retângulo A.