

Nome: \_\_\_\_\_

1. Num determinado dia de Inverno, a temperatura na cidade de Aveiro, às 18 horas, foi de 6°C. Com o cair da noite, a temperatura tende a descer. Às 23 horas a temperatura era 10°C inferior à registada às 18 horas. Qual foi a temperatura registada nesta cidade às 23 horas?

2. A tabela ao lado regista os lucros e os prejuízos de uma empresa nos cinco primeiros meses do ano passado. Considera-se que há prejuízo quando o saldo é negativo e que há lucro quando o saldo é positivo.

Mês	Saldo (€)
Janeiro	+2550 €
Fevereiro	+2010 €
Março	-1853 €
Abril	-659 €
Maió	+1032 €

2.1. Em que mês o lucro foi maior?

2.2. Em que meses houve prejuízo?

2.3. Determina:

2.3.1. A diferença entre o saldo de janeiro e o saldo de fevereiro

2.3.2. A diferença entre o saldo de janeiro e o saldo de março

2.3.3. A diferença entre o saldo de março e o saldo de abril

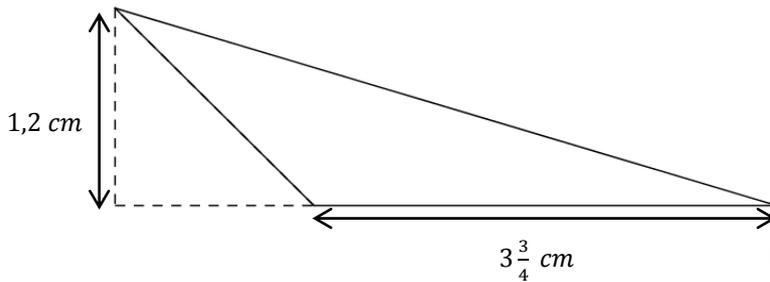
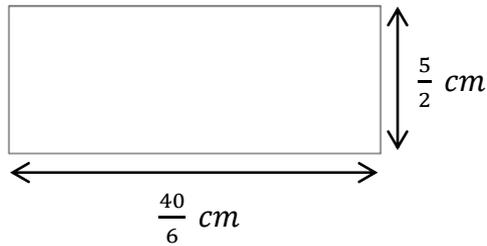
- 2.4. Considerando o saldo total dos cinco meses, a empresa teve lucro ou prejuízo? Explica o teu raciocínio.

3. O João, o Filipe, a Ana, a Cristina e a Maria foram os únicos participantes de um concurso que decorreu na sua escola. Neste concurso, os participantes tinham de responder a cinco questões, obtendo dois pontos positivos por cada resposta correta e três pontos negativos por cada resposta incorreta. A tabela representa as pontuações finais obtidas pelos cinco amigos.

Participante	Pontuação
João	+10
Filipe	-5
Ana	0
Cristina	-10
Maria	+5

- 3.1. Qual seria a pontuação de alguém que tivesse errado todas as respostas?
- 3.2. Quem venceu o concurso? E quem ficou em último lugar?
- 3.3. Quantas respostas corretas deu o João?
- 3.4. Quantas respostas incorretas deu o Filipe?
4. Num festival aeronáutico, os pilotos de dois dos aviões participantes quiseram demonstrar ao público a sua perícia, fazendo voos a baixa altitude, entre vários pórticos insufláveis. O primeiro avião começou a sua exibição a 20 metros de altitude, desceu 15 metros para fazer as suas acrobacias e terminou subindo 17 metros. O segundo avião começou a sua exibição a 23 metros de altitude, desceu 20 metros para fazer as suas acrobacias e terminou subindo 17 metros.
- 4.1. Qual das seguintes expressões se pode associar ao movimento do primeiro avião? (Assinala a opção correta)
- a)  $+20 + (-15) + (-17)$   
b)  $+20 - (-15) + (+17)$   
c)  $+20 + (-15) + (17)$
- 4.2. Escreve uma expressão que se possa associar ao movimento do segundo avião.
- 4.3. O segundo avião terminou a sua demonstração a uma altitude superior ou inferior à sua altitude inicial? Explica o teu raciocínio.

5. Descobre a área das seguintes figuras:



6. A Lurdes adora pintar. Na sua última tela gastou  $\frac{3}{4}$  de uma lata de 1 litro de tinta azul,  $\frac{1}{3}$  de uma lata de 2 litros de tinta branca e 0,3 de uma lata de 0,75 litros de tinta preta.

6.1. O que representa a expressão  $\frac{3}{4} \times 1 + \frac{1}{3} \times 2 + 0,3 \times 0,75$ ?

6.2. Quantos litros de tinta gastou a Lurdes na sua última tela? Apresenta o resultado aproximado às centésimas.

7. Considera um número racional  $q$ .

7.1. Mostra que o simétrico de  $q - 2$  é  $2 - q$ .

7.2. Calcula cada um dos números referidos na alínea anterior, considerando que  $q = 5$ .

7.º ano

Operações com números racionais relativos

8. Quando o Sr. Fernando recebe o ordenado na sua conta, imediatamente são retirados 300€ para a prestação da sua casa e 150€ para a prestação do seu automóvel. Deste modo, o seu ordenado fica reduzido a metade do seu valor inicial.

8.1. Quanto receber o Sr. Fernando?

8.2. A que fração do seu ordenado corresponde a prestação do automóvel?

9. O Sérgio e o Pedro fizeram uma viagem de Lisboa a Barcelona para ver um jogo de futebol das competições europeias. Como era uma viagem muito longa decidiram alternar a condução. Chegados a Barcelona, concluíram que o Pedro tinha conduzido  $\frac{3}{5}$  da viagem.

9.1. Quem conduziu mais, o Sérgio ou o Pedro? Explica o teu raciocínio.

9.2. Se o Sérgio conduziu 500,4 km, quantos quilómetros terá conduzido o Pedro?

9.3. Quanto terão gasto os dois amigos, em combustível, na viagem de ida, sabendo que gastam 1,5 litros de combustível por cada quilómetro e que o preço do combustível é de 1,61€/l?

9.4. Para apoiar a equipa, o Sérgio e o Pedro compraram um retângulo de tecido, com  $2\frac{1}{2}m$  de comprimento e  $\frac{3}{5}m$  de largura. Sabendo que cada metro quadrado custa 6€, determina quanto gastaram os dois amigos.