



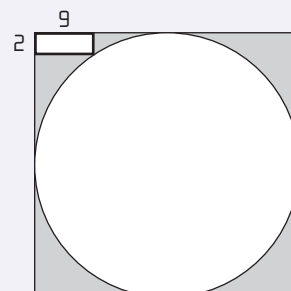
## Um quadrado, um círculo e um retângulo pequeno

Temos um círculo inscrito num quadrado e um retângulo com um dos vértices sobre a circunferência, tal como se vê na figura.

Os lados do retângulo medem 2 e 9 centímetros.

Qual é a medida do lado do quadrado?

[Respostas até 25 de Abril, para zepaulo46@gmail.com]



## Tiro ao alvo

O problema proposto no número 119 de *Educação e Matemática* foi o seguinte:

No Grande Concurso de Tiro de Torres Novas, cada concorrente disparava cinco vezes. Acertar na mouche dava direito a 20 pontos, enquanto as restantes zonas do alvo valiam 15, 10, 5, 2 e 1.

As quatro melhor classificadas ficaram empatadas com 61 pontos. Por acaso, soubemos que: O último tiro da Márcia valeu 15 pontos. Quatro dos cinco tiros da Inês acertaram na mesma zona do alvo. Nenhuma delas falhou um tiro, exceto a Sofia que errou o alvo logo no primeiro disparo. O primeiro e o último tiros da Carolina foram na mouche.

Por sorte, foi possível ordenar as quatro atiradoras aplicando a alínea do regulamento que dizia: «Em caso de empate, tem vantagem quem acertar mais vezes na mouche.»

A quem foram atribuídas as medalhas de ouro, prata e bronze?

Recebemos 21 respostas: Alberto Canelas [Queluz], Alice Martins [Torres Novas], Ana Sofia Bicho [Torres Novas], André Garcia, Andreia Sousa [Torres Novas], Carolina Cabelreira [Torres Novas], Carolina Felgueiras [Torres Novas], Carolina Monteiro [Torres Novas], Edgar Martins, Francisco de Matos Branco [Ovar], Graça Braga da Cruz [Ovar], Inês Delgado [Torres Novas], Joana Branco [Torres Novas], João Costa [Torres Novas], Luís Bernardino, Márcia Ferreira [Torres Novas], Mariana Sebastião & Marta Ruivo [Torres Novas], Pedro Semião [Torres Novas], Pedrosa Santos [Caldas da Rainha], Ricardo Alves [Torres Novas], Rita Pereira [Torres Novas].

Logo a primeira resposta que nos chegou, do Pedrosa Santos, começava assim:

Só serei capaz de dar resposta ao problema proposto, admitindo que o texto apresentado na Revista tem uma gralha tipográfica; isto é, onde se lê «O último tiro da Márcia valeu 5 pontos», deverá ser «... valeu 15 pontos».

E o nosso leitor tinha toda a razão. Infelizmente, o enunciado tinha saído com uma gralha. Considerando então que «o último tiro da Márcia valeu 15 pontos», eis a sua resolução.

- 1.º Como o total dos pontos é de 61 para as melhores quatro concorrentes, todas as quatro tiveram um tiro apenas com 1 ponto;
- 2.º Tendo a Sofia falhado um tiro, os outros quatro são «20», «20», «20» e «1». [\*]
- 3.º A Inês, com quatro acertos iguais, terá de ter a pontuação de «15», «15», «15», «15» e «1». [\*]
- 4.º A Carolina, com dois acertos a [20] pontos cada, terá a pontuação de «20», «15», «5», «1» e «20», ou «20», «10», «10», «1» e «20».
- 5.º A Márcia, admitindo ter tido [15] pontos no seu último tiro, terá a pontuação de «20», «15», «10», «1» e «15». Note-se que o valor de 61 se poderia obter com  $20 + 20 + 5 + 1 + 15$ ; porém, em termos do regulamento, isso implicaria dois segundos prémios.

Assim, a Sofia teve três [20] e ganhou a medalha de ouro, a Carolina com dois [20] recebeu a medalha de prata, a Márcia com um [20] teve a medalha de bronze e a Inês sem qualquer [20] ficou em 4.º lugar.

Como muitos dos nossos leitores fizeram notar, o problema, tal como estava enunciado, não permitia ordenar completamente as quatro concorrentes. A Sofia ficaria em primeiro, a Inês em último, mas a Márcia e a Carolina ficariam empatadas em segundo lugar.

