



Sugestões para a resolução dos problemas

Questão 1:
cada opção correta: 4 pontos
cada opção errada: -1 ponto
Questões 2, 3, 4: 8 pontos cada

- Opção C.
 - Opção D.
 - Opção B.
 - Opção E.
- No conjunto de instruções dadas pelo pirata Barbacúbica, cada vez que damos passos para sul anulamos os passos dados para norte na instrução anterior, e damos mais um passo para sul. Assim, cada par de instruções do tipo "passos para norte seguidos de passos para sul" equivale a dar um passo para sul. No total temos 500 instruções que formam 250 pares do tipo "passos para norte seguidos de passos para sul". Portanto, o tesouro do pirata Barbacúbica encontra-se 250 passos a sul do grande farol.
- Observe-se que 4 regiões iguais à sombreada tem área igual à soma da área do quadrado maior com a área de 3 quadrados iguais ao pequeno, ou seja, $4 \times 112 = 400 + 3 \times (\text{área do quadrado pequeno})$. Assim, conclui-se que a área do quadrado pequeno é 16 cm^2 e, conseqüentemente, o seu lado mede 4 cm. Como o comprimento do lado do quadrado maior é 20 cm e é igual à soma do lado do quadrado mais pequeno com duas larguras de retângulos, tem-se que a largura de cada retângulo é 8 cm. Além disso, o lado do quadrado é igual à soma de uma largura e de um comprimento dos retângulos e, portanto, o comprimento de cada retângulo é 12 cm.
- Quem ganhou as duas partidas em dois dias foi o Alberto, porque sempre que o Marco ganhou a primeira partida, o Alberto ganhou a segunda. Logo, como o Alberto ganhou sete vezes a primeira partida, então em cinco dias ganhou o Alberto a primeira partida e o Marco a segunda. Assim, foram $9 - 5 = 4$ os dias em que o Marco ganhou a primeira partida e o Alberto a segunda. Portanto, o Alberto ganhou a segunda partida em $4 + 2 = 6$ dias.