



Sugestões para a resolução dos problemas

Questão 1:  
cada opção correta: 4 pontos  
cada opção errada: -1 ponto  
Questões 2, 3: 10 pontos cada

1. (a) Opção C. ( $9753 - 1357 = 8396$ )  
(b) Opção C. ( $10 \times 6 + 12 \times 4 - 3 \times 2 = 60 + 48 - 6 = 102$ )  
(c) Opção D. (*Os números são  $111 \dots 112, 111 \dots 121, \dots, 121 \dots 111, 211 \dots 111$* )  
(d) Opção A. (*O algarismo das unidades é o mesmo de  $8 + 8 + 8 + 8 + \dots + 8 + 8 + 8 = 202 \times 8 = 1616$* )  
(e) Opção B. (*O pedaço de 42 cm pode ser cortado em dois pedaços de 20 cm e um pedaço de 2 cm*)

2. Como um cubo tem 8 vértices, há 8 cubinhos com três faces azuis. Os restantes 60 cubinhos têm duas faces azuis.

Como um cubo tem 12 arestas, cada aresta é formada por  $60/12 = 5$  cubinhos (mais os cantos).

Portanto o lado do cubo grande mede  $5 + 2 = 7$  cm.

3. As únicas formas de completar o quadrado de modo que a soma do canto inferior direito seja 20 usam os algarismos 4 e 8, logo são:

	4	3
	5	8

 ou 

	8	3
	5	4

No primeiro caso, os algarismos que faltam no canto inferior esquerdo são o 2 e o 9, e no segundo caso são o 1 e o 6. Logo temos as possibilidades:

2	4	3
9	5	8

9	4	3
2	5	8

1	8	3
6	5	4

6	8	3
1	5	4

O primeiro caso é impossível porque no canto superior esquerdo seria necessário usar um 8 ou um 9. O quarto caso é impossível porque no canto superior esquerdo seria necessário usar um 4 ou um 5. Os restantes casos são possíveis e dão origem às duas possibilidades seguintes:

1	6	7
9	4	3
2	5	8

9	2	7
1	8	3
6	5	4