




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 B. (A diferença entre os perímetros das figuras é  $(4 + 8) - (6 + 2) = 4$ )  
(b) Opção C. (As diagonais intersectam-se nos pontos médios. O perímetro é  $12 + 5 + 12 + 13/2 + 13/2$ )  
(c) Opção A. (Os números são  $1 + \frac{1}{2015}, \dots, 1 + \frac{1}{2019}$  sendo o primeiro o maior)  
(d) Opção D. ( $9 = (2 + 1) \times 3$  e os maiores  $n^{\text{os}}$  possíveis obtêm-se multiplicando  $n^{\text{os}}$  maiores que 1)  
(e) Opção D. (A, C e E dão origem a linhas separadas; B dá origem à linha )

2. A turma tem  $28 \times \frac{3}{4} = 21$  alunos com menos de 11 anos, logo tem  $28 - 21 = 7$  alunos com 11 anos.

Por outro lado, a turma tem  $28 \times \frac{5}{7} = 20$  alunos com mais de 9 anos (ou seja, com 10 e 11 anos).

Portanto, a turma tem  $20 - 7 = 13$  alunos com 10 anos.

3. Após distribuímos 2 chapéus por cada aluno e pelo professor, sobram 21 chapéus. Como estes 21 chapéus podem ser divididos pelas pessoas presentes, então o número de pessoas presentes é um divisor de 21, maior do que 1.

Os divisores positivos de 21 são 1, 3, 7 e 21, logo na sala podiam estar 3, 7 ou 21 pessoas. Assim, podiam estar na sala 2, 6 ou 20 alunos.