



MATEMÁTICA

(Prof. Walter Tadeu Nogueira da Silveira – www.professorwalmartadeu.mat.br)

Questão 1. Um grupo de alunos do CMRJ foi levado para um passeio ao museu. Lá foram divididos em grupos menores com quantidades iguais de alunos. Contudo, ao serem divididos em grupos de 5 alunos, 7 alunos ou 11 alunos, sobraram, respectivamente, 1, 3 e 7 alunos. Se o número de alunos que participou desse passeio não era superior a 400, o número de alunos que sobram se os dividimos em grupos de 8 alunos é:

- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5

Questão 2. Se numa fração diminuimos o numerador de 40% e o denominador de 60%, então a fração original:

- (A) diminui 20% (B) aumenta 20% (C) diminui 50% (D) aumenta 50% (E) aumenta 30%

Questão 3. Sobre um determinado número natural, sabe-se que:

(I) é um número entre 5 000 e 6 000;

(II) é divisível por 3, 5, 9 e 10;

(III) o valor absoluto do algarismo das centenas é maior que o valor absoluto do algarismo das dezenas;

O menor número que satisfaz essas 3 condições, na divisão por 11, deixa resto:

- (A) 8 (B) 7 (C) 6 (D) 5 (E) 4

Questão 4. O prefeito da cidade de Riacho Fundo resolveu cercar a praça da cidade com lindas palmeiras. Como dispõe de pouco dinheiro para o plantio das árvores, o prefeito decidiu que todas elas estariam igualmente espaçadas e a distância entre elas deveria ser a maior possível. Se a praça tem formato retangular de dimensões 462 metros e 294 metros, o número de árvores que serão plantadas é:

- (A) 42 (B) 40 (C) 38 (D) 36 (E) 30

Questão 5. Os números naturais diferentes de zero são dispostos em quadrados como na figura abaixo.

	a	b	c
A	1	2	3
B	4	5	6
C	7	8	9

	a	b	c
A	10	11	12
B	13	14	15
C	16	17	18

	a	b	c
A	19	20	21
B	22	23	24
C	25	26	27

A posição de um número, em uma das tabelas, é dada por uma letra maiúscula seguida de uma letra minúscula. Por exemplo, o número 6 está na posição **Bc**; o número 16 está na posição **Ca**; o número 20 está na posição **Ab**.

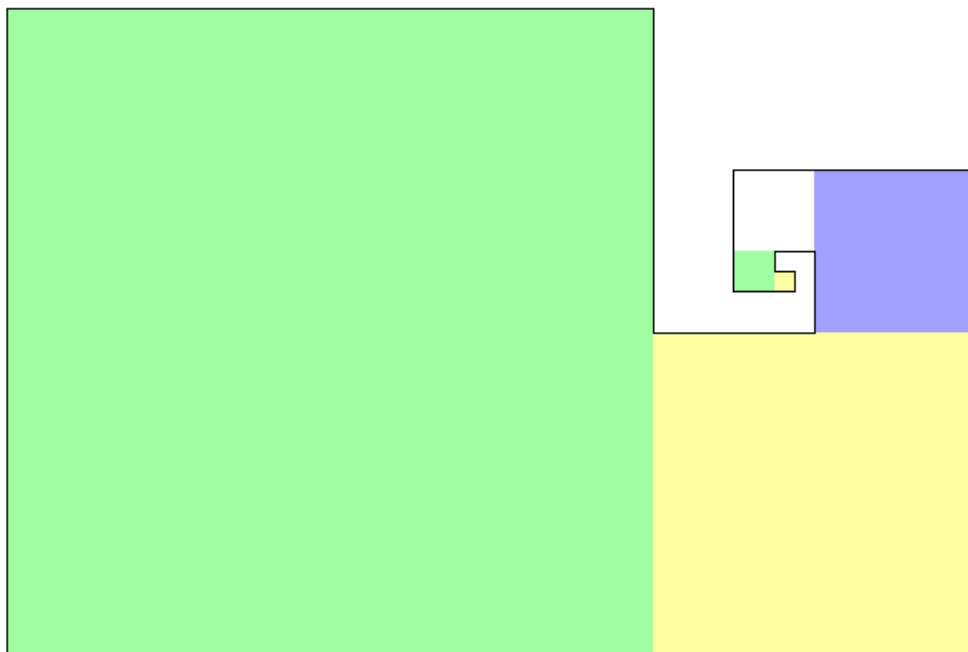
Continuando a montar tabelas como a da figura anterior, a posição do número 500 é:

- (A) **Aa** (B) **Bb** (C) **Cc** (D) **Ac** (E) **Cb**

Questão 6. Jorge adora jogos matemáticos. Hoje ele aprendeu um jogo aritmético novo e o mostrou ao seu amigo Jonas. “Jonas”, disse Jorge, “pense em um número natural qualquer, some seus dígitos e subtraia esse resultado do número original”. Em seguida, Jorge disse que adivinharia o resto da divisão desse resultado por 9. Assim, a resposta de Jorge foi:

- (A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3 (E) 4

Questão 19. Construindo seis quadrados, o primeiro com lado 10 cm e os seguintes com lado igual a metade do lado do anterior. Depois cole os quadrados como mostra a figura abaixo. Qual o perímetro da figura?



- (A) 59,0375 cm (B) 59,0625 cm (C) 59,125 cm (D) 59,375 cm (E) 59,625 cm

Questão 20. Um caminhão vai ser carregado com 109 sacos de batata com 45 kg cada um. Se o peso do caminhão é 3 t, qual será o peso do caminhão com a carga?

- (A) 79,05 t (B) 790,5 kg (C) 7,905 kg (D) 7,905 t (E) 79,05 kg