



MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
DECEX - DEPA
COLÉGIO MILITAR DO RIO DE JANEIRO
(Casa de Thomaz Coelho/1889)

**Processo Seletivo ao 6º ano do Ensino Fundamental
(antigo 1º ano ginasial) de 1961**

MATEMÁTICA

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

1ª Questão.

- 1) A diferença entre o maior e o menor valor de dois números decimais, de três ordens fracionárias, compreendidos entre 1,96 e 1,97 é igual a fração irredutível
Se dividirmos esta fração por 0,01, encontraremos para quocientee um número decimal
- 2) O produto de três números é MDXXXVI. Este produto fica diminuído de unidades simples quando se multiplica cada um dos fatores por $\frac{3}{4}$.
- 3) O Mínimo Múltiplo Comum (MMC) de entre dois números é 9 000. O maior deles é 500 e o menor, que não é múltiplo de 5, é
- 4) 1 – Meia unidade de 2ª ordem é igual a décimos.
2 – 23 dal de água pura mais 0,03 t pesam kg.
3 – $\frac{3}{4}$ de estères equivalem a dam^3 .
4 – $\frac{2}{3}$ do are equivalem a km^2 .

2ª Questão.

- 1) A soma de três números, que entram numa subtração é 846. Calcular estes números, sabendo-se que o produto do subtraendo pelo resto fica aumentado de 107 dezenas, quando se aumenta o resto de 5 unidades.
- 2) O produto de um número de 4 algarismos pelo número 7 termina, à direita, pelo algarismo 4. Dizer qual é este número sabendo-se que o algarismo da 2ª e 3ª ordem do produto são, respectivamente, iguais aos de 1ª e 2ª ordem deste número, cuja soma dos valores absolutos dos algarismos é 10. O número pedido é
- 3) Numa divisão de números inteiros o resto é maior possível. Se multiplicarmos o dividendo e o divisor por 12, o resto aumenta de 154 unidades simples. Determine o divisor, o quociente e o resto desta primeira divisão, na qual o dividendo é 44.
- 4) Um número de 3 algarismos é divisível ao mesmo tempo por 2, 3, 5, 9 e 10. Sabendo que os seus algarismos significativos são consecutivos e que ele tem 24 divisores, Determine este número:
- 5) Resolver a expressão abaixo e dividir o resultado por 3 até a 2ª ordem decimal fracionária. Qual o resto obtido na divisão? (OBS: A notação 0,(6) corresponde à dízima 0.6666...)

$$\frac{\frac{3}{4} + 0,(6) + \frac{4}{9} \times \frac{3}{4}}{\left(1 + \frac{2}{2 - \frac{1}{5}} - 1,955 \dots\right) \times \frac{177}{176}}$$

3ª Questão.

- 1) Um pai compra um lápis e uma borracha e recebe Cr\$ 0,50 de troco. Se o preço do lápis fosse Cr\$ 0,20 menor e o troco recebido fosse de Cr\$ 1,20, qual teria sido o abatimento no preço da borracha?
- 2) Três irmãs são costureiras e recebem um vestido para fazer. Trabalhando juntas, a 1ª e a 2ª podem fazer o vestido em 4 horas; a 1ª e a 3ª juntas, em 3 horas e $\frac{3}{5}$ e, finalmente, a 2ª e a 3ª juntas em 5 horas e $\frac{1}{7}$. Se a 1ª trabalhar sozinha, em quanto tempo seria capaz de fazer o vestido?
- 3) Duas pessoas jogam bilhar a Cr\$ 100,00 a partida. Antes de começar, a 1ª tinha Cr\$ 4.200,00 e a 2ª, Cr\$ 2.400,00. Ao acabar o jogo, a 1ª tem 5 vezes a quantia da 2ª. Dizer quantas partidas a mais um ganhou do outro.
- 4) Um mestre de obras quer espalhar uma camada de asfalto de 1,5 cm sobre uma estrada, cuja área é de 5,46 ha. O asfalto lhe custa Cr\$ 1.800,00 a barricada que contém $0,2 \text{ m}^3$. Quantos m^3 de asfalto serão necessários para pavimentar a estrada e qual o custo do asfalto empregado?