



**COLÉGIO NAVAL
VESTIBULAR 1964
PROVA DE MATEMÁTICA**

ARITMÉTICA

QUESTÃO 01

Calcule:

$$\frac{0,5^2 * \frac{1}{2} + 2^{-2}}{2 + 0,333... - \frac{2}{3}}$$

QUESTÃO 02

Calcule $\sqrt{5,4}$ com erro inferior a 0,01.

QUESTÃO 03

Uma pessoa, depois de gastar $\frac{3}{8}$ de seu dinheiro, pagou uma dívida com $\frac{2}{3}$ do que restou ficando ainda com Cr\$ 120,00. Quanto possuía?

QUESTÃO 04

Determine "n" de modo que o número $4^n \times 3 \times 5^n$ tenha 56 divisores.

QUESTÃO 05

Uma mercadoria foi comprada por Cr\$ 140,00. Por quanto deve ser vendida para dar um lucro de 20% sobre o preço de venda sabendo-se ainda que deve ser pago um imposto de 10% sobre o mesmo preço de venda?

QUESTÃO 06

Determine um número de 3 algarismos múltiplo de 9 e de 5 de modo que o resto de sua divisão por 11 seja 4.

QUESTÃO 07

No cálculo do m.d.c. de 2 números pelas divisões sucessivas obtiveram-se 3 quocientes: 1, 2 e 3 e 40 para m.d.c. Quais os 2 números?

QUESTÃO 08

Um muro de 4 m de comprimento, 2 m de largura e 8 m de altura foi feito por 10 operários em 20 dias. Quantos dias serão necessários para 12 operários fazerem um muro de 6 m de comprimento por 1,5 m de largura e 6 m de altura ?

QUESTÃO 09

a) A fração $\frac{3}{2^m \times 5^n}$ passando para decimal dá decimal exata ou dízima periódica? (m e n são números inteiros e positivos).

b) Qual é o m.d.c. de dois números inteiros e consecutivos?

c) A média harmônica dos números a e b é:

d) Escreva em ordem de grandeza crescente as frações $\frac{5}{6}, \frac{7}{8}, \frac{2}{3}$.

GEOMETRIA

QUESTÃO 01

Quantos lados tem o polígono convexo cujo número de diagonais excede de 42 o número de lados?

QUESTÃO 02

A perpendicular traçada de um ponto A da circunferência sobre um diâmetro BC divide este diâmetro em duas partes: BN= 6,4 cm e NC = 3,6cm. Calcule a corda AC.

QUESTÃO 03

Calcule a Área do hexágono regular circunscrito a uma circunferência de 2 cm de raio.

QUESTÃO 04

Dois círculos são concêntricos e têm 17 cm e 8 cm de raio, respectivamente. Calcule uma corda do primeiro círculo tangente ao segundo círculo.

QUESTÃO 05

Os lados de um triângulo valem a = 4 m, b = 7 m e c = 5 m. Calcule a projeção do lado a sobre o lado c.

QUESTÃO 06

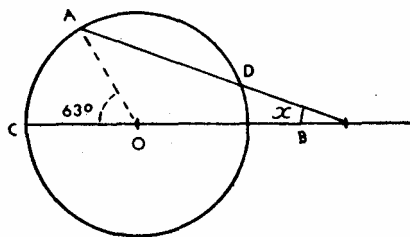
De um ponto P situado a 2R cm do centro de uma circunferência de raio R cm, traçam-se duas tangentes PA e PB. Calcule a área do menor setor determinado pela corda AB.

QUESTÃO 07

Calcule o raio do círculo inscrito no triângulo cujos lados valem 15 cm, 13 cm e 4 cm respectivamente.

QUESTÃO 08

Na figura abaixo O é o centro da circunferência e DB = OC. Calcule o ângulo x = OBD.



ÁLGEBRA

QUESTÃO 01

Dê o quociente e o resto da divisão:

$$(3x^4 - 4x^2 + 3x - 7) : (x^2 - 2x + 3)$$

QUESTÃO 02

Resolva o sistema de equações

$$\begin{cases} \frac{1}{x} + \frac{1}{y} = 1 \\ \frac{1}{x} - \frac{2}{y} = -1 \end{cases}$$

QUESTÃO 03

Resolva a equação

$$\frac{x+1}{x-1} - \frac{x-1}{x+1} = \frac{8}{x-1}$$

QUESTÃO 04

Resolva a equação

$$\sqrt{x} + \sqrt{13-x} = 5$$

QUESTÃO 05

Dê os valores de m para os quais a equação $x^2 - 2mx - m = -2$ admita raízes reais e iguais.

QUESTÃO 06

Resolva

$$(2x - 1)(x^2 + 1)(2 - x) > 0$$

QUESTÃO 07

A diferença entre dois números positivos é $\frac{1}{5}$ e a soma de seus quadrados é 1. Determine esses dois números.

QUESTÃO 08

Dê a expressão mais simples de

$$\frac{\sqrt[4]{a} \cdot \sqrt[6]{a}}{\sqrt[3]{a} \cdot \sqrt[2]{a}}$$

**AJUDE NOSSO SITE A CRESCER
CONTE PARA SEUS AMIGOS**



**AGRADECIMENTO AO SÉRGIO
(sbmsergio@ig.com.br)
PELO ENIVIO DA PROVA**

