



LISTA 2 DE ORIENTAÇÃO DE ESTUDOS PARA A AV2

Obs: Esta lista de exercícios é uma orientação de estudos para a prova AV2 de Abril (primeiro trimestre) que ocorrerá na QUARTA-FEIRA, 29/04/2026

www.profmarcelo.com.br

28.04.26

LISTA PARA AV2

388 Dado um Δ com $\alpha = 1/3$, com $0 < \alpha < 90^\circ$, calcule $\cos \alpha$

389 Após um aumento de 20% a gasolina passou a custar R\$ 7,20. Qual era o preço antes do aumento?

390 Uma empresa Nipo-Brasileira tem 8 diretores japoneses e 6 brasileiros. Será criada uma comissão de administração com 3 diretores japoneses e 2 diretores brasileiros. Qual é o número de comissões distintas?

391 Sejam r e r' duas retas paralelas. Na reta r há 6 pontos distintos, na reta r' há 4 pontos distintos. Quantos triângulos existem com vértices nessas pontes?

392 Escreva em 6 primeiros linhas do triângulo de Pascal.

393 Calcule o x no número binomial $\binom{9}{x} = \binom{9}{4}$



28.04.16

394) Calcule a soma $\sum_{p=0}^n \binom{n}{p}$

395) Uma transportadora monta o preço de transporte com um valor fixo mais um valor variável, que depende da quilometragem. Se o preço fixo for R\$ 600,00 e a variável de R\$ 16,00 por Km, quando ela sobra para levar reja de Itapetininga ao porto de Santos, distante 280 Km?

396) Em uma escala a média dos alunos nas avaliações é ponderada. A prova AV1 tem peso 2, a prova AV2 tem peso 3 e a prova AV3 tem peso 7. Com as notas: AV1 = 6,0; AV2 = 10,0; AV3 = 3,0. Qual é a média desse aluno?

397) \sin o valor de

a) $\sin 510^\circ$:

b) $\sec 740^\circ$:

c) $\cos \sec 320^\circ$:

28.04.26

d) $\cotg\left(\frac{\pi}{6}\text{rad}\right) =$

398) \cos e \sin alternam. Para $0 < x < 90^\circ$ o valor de $\frac{(\sin x + \cos x)^2 - 1}{\cos^2 x - \sin^2 x}$ é:

a) $\sec^2(2x)$

b) $\cos^2(2x)$

c) $\tg(2x)$

d) $\cotg(2x)$

e) $\sin(2x)$

399) Calcule:

a) $\sin(570^\circ) + \cos(660)$

b) $\tg\left(\frac{5\pi}{4}\right) + \left[\sin\left(\frac{5\pi}{4}\right)\right]^{-3}$

400) Em 2000 a torcida do grande corinthiano era de 25.000.000 de torcidas. As torcidas crescem 28% até hoje. Qual o número de torcedores do timão hoje, dado em notação científica?

401) Sendo $0 < x < 90^\circ$ e $\sin(x) = \frac{40}{49}$ e $\cos(x) = \frac{9}{49}$ calcule:

a) $\sin^2 x + \cos^2 x$

b) $\sin(2x)$

402) O lago está cheio com $4,30^8$ litros. Hoje está com apenas $8 \cdot 10^7$ litros. Qual a porcentagem do lago que está ocupado?

403) Calcule a soma $0,777... + \frac{1}{5} + 9^{-3} + 16^{\frac{1}{2}} + \log_3 81$

tilibra

28.04.26

404) De toda dinheiro que ganhou da minha mãe gastei R\$ 180,00 e ainda restaram 40%. Qual era o total que minha mãe me deu?

405) Calcule a altura da escada. Use $\sqrt{3} \approx 1,7$



406) Calcule

$$\binom{5}{2}$$

407) Calcule

$$\sum_{k=0}^4 k!$$

408) Com a fórmula da soma de arcos calcule $\sin(105^\circ)$

409) Calcule

$$\frac{100! + 103!}{100!}$$

410) Calcule

$$\frac{\binom{5+3}{8} \div \frac{1}{4}}$$

GABARITO

(388) $\frac{2\sqrt{3}}{3}$

(389) R\$ 6,00

(390) 2500

(391)

(392) $\begin{matrix} \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ 1 & 6 & 15 & 20 & 15 & 6 & 1 \end{matrix}$

(393) $S = 14,51$

(394) $2 \cdot 6 \cdot 1 = 63$

(395) 4800 reais

(396) 5,25

(397) a) $\frac{1}{2}$

b) -2

c) $\frac{2\sqrt{3}}{3}$

(398) c) $\text{tg}(2x)$

(399) a) 0

b) $\frac{3-2\sqrt{3}}{3}$

(400) $3,2 \cdot 10^7$
torçedores

(401) a) 1 b) $\frac{720}{1681}$

(402) 20%

(403) 9

(404) 300 reais

(405) 7,05 aprox.

(406) 10

(407) 34

(408) $\frac{\sqrt{2} + \sqrt{6}}{4}$

(409) 102

(410) $\frac{19}{6}$

Prof. Marcelo Silvério – www.profmarcelo.com.br

Email: profmarcelo@uol.com.br

Veja um exercício de Matemática por dia no Instagram
ou no TikTok: @profmarcelosilverio

Acompanhe o Canal do Youtube para ver mais resolução
de exercícios: Professor Marcelo Silvério Matemática

Boa prova!