

Nome: \_\_\_\_\_

Esta lista de exercícios é uma orientação de estudos para a prova de maio (segundo bimestre) que ocorrerá na quinta-feira.

**Quem entregar essa lista resolvida antes de iniciar a prova em 14/05/26, ganha até 1 ponto na nota.**

Você pode imprimir a lista para resolver ou pode resolver em uma folha a parte, com capricho e com seu nome no início da folha. Grampear folhas avulsas.

Essa lista de estudos tem gabarito disponível no FINAL. Por isso é importante entregar a resolução, não apenas a resposta.

(01) [Semelhante ao ex. 72 do caderno]  
Calcule x

$$x = (6^{-1} + 3^{-2}) \div \left(\frac{36}{5}\right)^{-1}$$

(02) Calcule a soma:

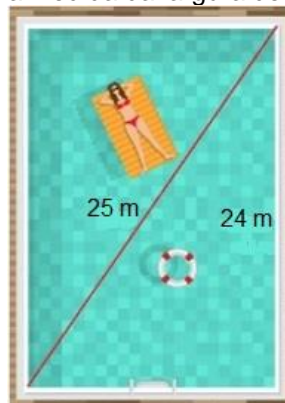
$$(-3)^2 + \pi^0 + 49^{\frac{1}{2}} + 9^{0,5} + \left(\frac{1}{5}\right)^{-1}$$

(03) [Semelhante ao exercício 73 do caderno]  
Calcule:

$$\left( \frac{\left(\frac{5}{13}\right)^{-1} - 0,1 - \frac{1}{2}}{\left(\frac{4}{17}\right)^{-1} - (\sqrt{3})^2 - \frac{1}{8} - \left(\frac{1}{8}\right)^0} \right)^{\frac{1}{2}}$$

(04) [Semelhante a questão 80 do caderno]  
Alex e Bruno montaram uma loja em sociedade. Alex trabalha 4 horas por dia na loja e Bruno trabalha 7 horas por dia na loja. No final do mês eles vão repartir os R\$ 28.600,00 de lucro da loja de forma proporcional ao tempo de trabalho diário de cada um. Com quantos reais desse lucro cada um dos sócios ficará?

(05) A piscina lá de casa tem a forma de um retângulo de comprimento 24 e sua diagonal mede 25 m. Calcule a medida da largura dessa piscina.



(06) Resolva a proporção e encontre x, y e z.

$$\begin{cases} \frac{x}{2} = \frac{y}{3} = \frac{z}{7} \\ x + y + z = 48 \end{cases}$$

(07) Se 28% do número de maçãs na árvore são 84 maçãs, qual o número total de maçãs na árvore?

(08) Ganhei um dinheiro da minha vó. Após gastar 30% do que ela tinha me dado, ainda restaram 350 reais. Qual o dinheiro total que ela tinha me dado?

(09) Racionalize os denominadores das frações:

a)  $\frac{8}{\sqrt{2}}$

b)  $\frac{\sqrt{5}}{\sqrt{3}}$

(10) [Semelhante ao exercício 51 do caderno]  
Racionalize os denominadores:

a)  $\frac{2}{\sqrt[3]{5}}$

b)  $\frac{6}{\sqrt[5]{3}}$

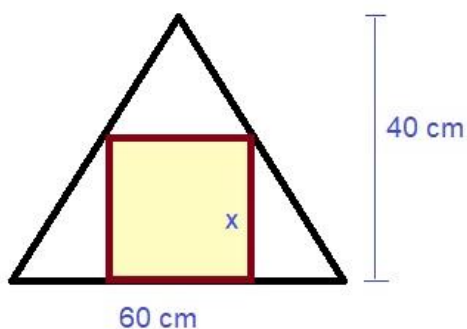
(11) [Semelhante ao exercício 55 do caderno]  
Racionalize os denominadores

a)  $\frac{1}{4+\sqrt{13}}$

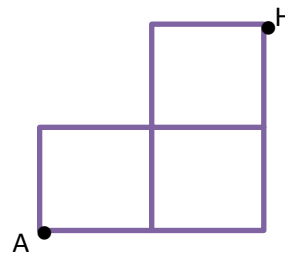
b)  $\frac{6}{5-\sqrt{23}}$

(12) [Semelhante ao exercício 60 do caderno]

Na figura há um quadrado no interior de um triângulo de base 60 cm e altura 40 cm. A base do quadrado está sobre a base do triângulo. Use Semelhança de Triângulos e calcule o lado  $x$  do quadrado.



(13) A figura apresenta três quadrados com lados comuns dois a dois. Cada um dos quadrados tem lado 4 cm. Calcule a distância entre os vértices A e H.



(14) [Semelhante ao ex. 64 do caderno]

Considerando  $x \neq 0$ , simplifique a expressão

$$\frac{x^{70} \cdot x^{35}}{x^{102}}$$

(15) [Semelhante ao exercício 40]

Encontre dois números inteiros cuja soma é 35 e a razão entre eles é  $\frac{1}{4}$ .

(16) [semelhante ao exercício 42 do caderno]

Temos uma suinocultura intensiva. Sabemos que uma tonelada de ração alimenta 35 porcos adultos pelo período de 12 dias. Então, essa mesma tonelada de ração durará quantos dias para alimentar 42 porcos?

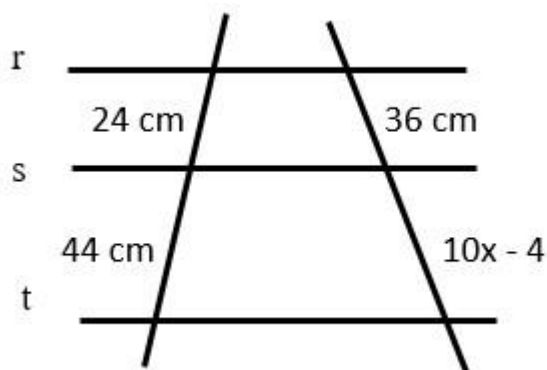
(17) Calcule o valor de  $x$

$$x = 5^3 + 6^0 + 36^{\frac{1}{2}} + \left(\frac{1}{8}\right)^{-1}$$

(18) Sei que 18 pessoas conseguem eliminar todas as plantas exóticas em uma região de reflorestamento em 4 dias. Então 8 pessoas levarão quanto tempo para eliminar todas as plantas exóticas de outra região de reflorestamento semelhante a primeira?

(19) A concentração dos torcedores antes da partida de futebol é em uma área de 9500 m<sup>2</sup>. Estudos da Polícia Militar indicam que essa área é muito pequena e gera conflitos. Então a prefeitura pretende aumentar essa área em 60%. Qual será a medida da nova área dedicada a concentração da torcida antes do jogo?

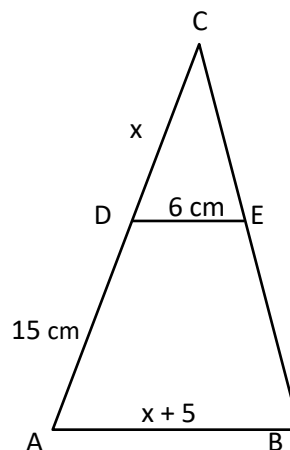
(20) Na figura, as retas  $r$ ,  $s$  e  $t$  são paralelas:  $r // s // t$ . Elas são cortadas por retas transversais que delimitam segmentos de medidas em cm: (24, 44, 36 e  $10x - 4$ ). Use o Teorema de Tales e calcule a medida de  $x$  em cm.



(21) Se 34% do tanque são 20,4 litros, então quanto são 45% desse tanque?

(22) Uma ponte de madeira pode ser construída em 12 dias. O metro linear da madeira custa R\$ 40,00. Considere 5 trabalhadores para construí-la e cada um deles trabalhando 8 horas por dia.

(23) Na figura,  $AB // DE$ . Calcule a medida indicada por  $x$ .  
Dados:  $CD = x$ ,  $DA = 15$ ,  $DE = 6$ ,  $AB = x + 5$



(24) [Semelhante ao exercício 6 do caderno]  
 $M$  é ponto médio do segmento  $PQ$ .  
 $PM = x^2 + 3x$  e  $MQ = 7x - 4$   
Calcule o valor de  $x$ .

(25) Sei que 30% do público esperado para o show neste ano é de 75.000 pessoas. Estima-se que 80% de todo o público são mulheres. Qual o número de homens presentes que se espera para o show?

## GABARITO

01)  $x = 2$

02) 25

03)  $\sqrt{16} = 4$

04)  $A = R\$ 10.400,00$  e  $B = R\$ 18.200,00$

05)  $hip^2 = cat^2 + cat^2 \rightarrow 25^2 = 24^2 + x^2 \rightarrow x = 7 \text{ m.}$

06)  $x = 8$ ,  $y = 12$ ,  $z = 28$

07) 300 maçãs

08) Gastei 30%  $\rightarrow$  sobraram 70%. Então 70% são 350 na regra de três. Temos que descobrir o total 100%. Logo o dinheiro todo são R\$ 500,00.

09) a)  $4\sqrt{2}$       b)  $\frac{\sqrt{15}}{3}$

10) a)  $\frac{2^3\sqrt{5^2}}{\sqrt[3]{5^3}} = \frac{2^3\sqrt{25}}{5}$       b)  $2^5\sqrt[5]{81}$

11) a)  $\frac{4-\sqrt{13}}{3}$       b)  $\frac{6 \cdot (5+\sqrt{23})}{25-23} = 3(5 + \sqrt{23})$

12)  $x = 24$

13)  $AH = 8\sqrt{2} \text{ cm}$

14)  $x^3$

15) 7 e 28

16) 10 dias

17)  $x = 140$

18)  $x = 9$  dias

19)  $15200 \text{ m}^2$ .

20)  $x = 7$

21) 27 litros

22) Ué? Por que você veio aqui no gabarito? Essa questão não tem pergunta e então também não tem resposta aqui no gabarito. Volte lá e faça as outras questões, pare de perder tempo.

23)  $\frac{x}{x+15} = \frac{6}{x+5} \rightarrow x^2 - x - 90 = 0 \rightarrow x = 10$

24)  $x^2 - 4x + 4 = 0 \rightarrow x = 2$

25) homens = 50.000

Prof. Marcelo – [www.profmarcelo.com.br](http://www.profmarcelo.com.br)

Email: [profmarcelo@uol.com.br](mailto:profmarcelo@uol.com.br)

Veja um exercício de Matemática por dia no Instagram ou no TikTok: [@profmarcelosilverio](https://www.instagram.com/profmarcelosilverio)

Acompanhe o Canal do Youtube para ver mais resolução de exercícios:

Canal: [Professor Marcelo Silvério Matemática](https://www.youtube.com/channel/UC...)