

# MATEMÁTICA

## **29** QUESTÕES DE PROVAS FAPEMS – NÍVEL MÉDIO E SUPERIOR POR ASSUNTOS COM GABARITOS

*Caderno de Questões, elaborado por assuntos, segundo o conteúdo programático de Matemática, pedido no edital do concurso público para a Polícia Militar de Mato Grosso do Sul (PM-MS) – 2018, a ser realizado pela Fundação de Apoio à Pesquisa, ao Ensino e à Cultura de Mato Grosso do Sul (FAPEMS), para o cargo de Soldado – Nível Médio.*

**1ª Edição – abril – 2018**

**TODOS OS DIREITOS RESERVADOS.** É vedada a reprodução total ou parcial deste material, por qualquer meio ou processo. A violação de direitos autorais é punível como crime, com pena de prisão e multa (art. 184 e parágrafos do Código Penal), conjuntamente com busca e apreensão e indenizações diversas (arts. 101 a 110 da Lei nº 9.610, de 19/02/98 – Lei dos Direitos Autorais).



Site: [emmentalapostilas.com.br](http://emmentalapostilas.com.br)  
Facebook: Emmental Apostilas  
Contato: [contato@emmentalapostilas.com.br](mailto:contato@emmentalapostilas.com.br)



# SUMÁRIO

1.	NÚMEROS (naturais, inteiros, racionais e reais). RESOLUÇÃO DE SITUAÇÕES-PROBLEMA .....	05
2.	RAZÃO E PROPORÇÃO (grandezas direta e inversamente proporcionais, regra de três simples, porcentagens, juros simples).....	07
3.	MÉDIA ARITMÉTICA SIMPLES. RESOLUÇÃO DE SITUAÇÕES-PROBLEMA .....	08
4.	SISTEMA DE EQUAÇÕES DO 1º E 2º GRAUS. RESOLUÇÃO DE SITUAÇÕES-PROBLEMA .....	08
5.	SISTEMA MÉTRICO (medidas de tempo, comprimento, superfície e capacidade) .....	09
6.	NOÇÕES DE GEOMETRIA (forma, perímetro, área, volume, teorema de Pitágoras e suas aplicações) .....	10
7.	LÓGICA E ARGUMENTAÇÃO (raciocínio e processos, indução, dedução, analogia, estimativa e conceitos e procedimentos matemáticos). RESOLUÇÃO DE SITUAÇÕES-PROBLEMA.....	11
8.	TRATAMENTO DA INFORMAÇÃO (leitura, construção e interpretação de gráficos e tabelas). RESOLUÇÃO DE SITUAÇÕES-PROBLEMA .....	12
	GABARITOS.....	13



# MATEMÁTICA

1

## NÚMEROS (naturais, inteiros, racionais e reais). RESOLUÇÃO DE SITUAÇÕES-PROBLEMA.

1. [Assistente Administrativo-(NM)-(T)-UEMS/2017-FAPEMS].(Q.15) A fração geratriz da dízima 0,013131313... é

- a)  $13/10$ .
- b)  $13/900$ .
- c)  $13/990$ ;
- d)  $13/100$ .
- e)  $13/9$ .

2. [Técnico Administrativo-(NS)-(M)-UEMS/2017-FAPEMS].(Q.16) Um supermercado vende ovos de páscoa oferecendo as seguintes opções: 300 gramas por R\$ 25,00; de 450 gramas por R\$ 35,00; de 500 gramas por R\$ 50,00; de 700 gramas por R\$ 65,00; e de 900 gramas por R\$ 80,00. Qual tamanho de ovo de páscoa tem o grama mais barato?

- a) 700 gramas.
- b) 300 gramas.
- c) 900 gramas.
- d) 450 gramas.
- e) 500 gramas.

3. [Investigador-(NS)-(M)-PC-MS/2017-FAPEMS].(Q.16) Sejam A, B e C pontos de um plano, de modo que a distância entre A e B seja 12 cm e a distância entre B e C seja 7 cm. Dadas tais restrições, podem-se posicionar os pontos de forma a minimizar a distância entre A e C. Qual é essa distância mínima?

- a) 19 cm.
- b) 13 cm.
- c) 3 cm.
- d) 5 cm.
- e) 9 cm.

4. [Investigador-(NS)-(M)-PC-MS/2017-FAPEMS].(Q.17) Ângelo, Breno, César e Danilo trabalham em uma mesma empresa, de modo que folgam, respectivamente, a cada 3, 4, 5 e 6 dias. Daqui a quantos dias coincidirá o dia de folga, se hoje eles estão de folga?

- a) Daqui a 120 dias.
- b) Daqui a 60 dias.
- c) Daqui a 90 dias.
- d) Daqui a 50 dias.
- e) Daqui a 30 dias.

5. [Escrivão-(NS)-(T)-PC-MS/2017-FAPEMS].(Q.16) Uma torre transmite o sinal de uma emissora de rádio para ouvintes em um raio de 50 km de distância. Qual a maior distância possível entre dois ouvintes dessa rádio, que recebem sinal por meio dessa torre?

- a) 50 km.
- b) 75 km.
- c) 25 km
- d) 100 km.
- e) 150 km.

6. [Assistente Administrativo-(NM)-UEMS/2012-FAPEMS].(Q.16) Seja  $S$  o conjunto solução da equação  $\sqrt{x} - x = -12$ . Pode-se afirmar que:

- a)  $S = \{\emptyset\}$
- b)  $S = \{16\}$
- c)  $S = \{9, 16\}$
- d)  $S = \{9\}$
- e)  $S = \emptyset$

7. [Assistente Administrativo-(NM)-UEMS/2012-FAPEMS].(Q.22) É correto afirmar que:

- a) o conjunto dos naturais contém o conjunto dos inteiros.
- b)  $\sqrt{2} - \pi$  pertence ao conjunto dos números racionais.
- c)  $2^{45}$  é o dobro de  $2^{44}$ .
- d)  $\sqrt{2} > \frac{\pi}{2}$ .
- e)  $\frac{3}{5} < \frac{4}{7} < 1$ .

8. [Assistente Administrativo-(NM)-UEMS/2012-FAPEMS].(Q.25) Sejam os conjuntos  $A = \{n \in \mathbb{N} : 0 < n < 2\}$  e  $B = \{x \in \mathbb{R} : -1 < x \leq 1\}$ . Pode-se afirmar que:

- a)  $A \cup B = ]-1, 1] \cup \{2\}$
- b)  $A \cap B = A \cup B$
- c)  $A \cup B = ]-1, 2[$
- d)  $A \cap B = ]0, 1]$
- e)  $A \cap B = \{1\}$

## GABARITOS (29 QUESTÕES)

1

**NÚMEROS** (naturais, inteiros, racionais e reais).  
**RESOLUÇÃO DE SITUAÇÕES-PROBLEMA.**

1	2	3	4	5	6	7	8
C	D	D	B	D	B	C	E

2

**RAZÃO E PROPORÇÃO**  
(grandezas direta e inversamente proporcionais, regra de três simples, porcentagens, juros simples).

1	2	3	4	5
A	A	A	C	B

3

**MÉDIA ARITMÉTICA SIMPLES. RESOLUÇÃO DE SITUAÇÕES-PROBLEMA.**

*Não foram encontradas questões de provas de concursos anteriores, realizados pela FAPEMS, que abordassem esse assunto.*

4

**SISTEMA DE EQUAÇÕES DO 1º E 2º GRAUS.**  
**RESOLUÇÃO DE SITUAÇÕES-PROBLEMA.**

1	2	3	4	5
A	D	E	C	A

5

**SISTEMA MÉTRICO**  
(medidas de tempo, comprimento, superfície e capacidade).

*Não foram encontradas questões de provas de concursos anteriores, realizados pela FAPEMS, que abordassem esse assunto.*

6

**NOÇÕES DE GEOMETRIA**  
(forma, perímetro, área, volume, teorema de Pitágoras e suas aplicações).

1	2	3
C	B	E

7

### LÓGICA E ARGUMENTAÇÃO

(raciocínio e processos, indução, dedução, analogia, estimativa e conceitos e procedimentos matemáticos).

### RESOLUÇÃO DE SITUAÇÕES-PROBLEMA.

1	2	3	4	5	6	7	8
C	D	B	A	E	E	C	D

8

### TRATAMENTO DA INFORMAÇÃO

(leitura, construção e interpretação de gráficos e tabelas).

### RESOLUÇÃO DE SITUAÇÕES-PROBLEMA.

*Não foram encontradas questões de provas de concursos anteriores, realizados pela FAPEMS, que abordassem esse assunto.*