

# MATEMÁTICA

Gabaritos - 2ª série | Livro 11

## Frente A - Módulo 41

### Exercícios de Fixação

- 01 a) quantitativa discreta  
b) qualitativa  
c) quantitativa contínua  
d) qualitativa  
e) qualitativa
- 02 a) 39 kg  
b) 3  
c) 20%

### Exercícios Complementares

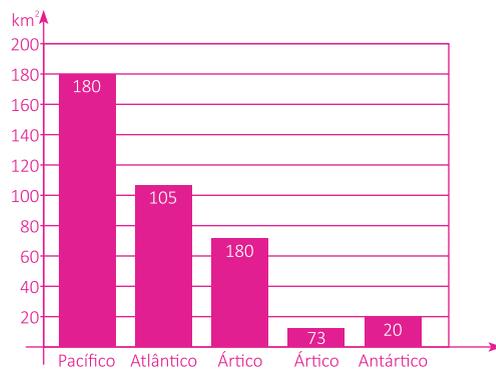
- 01 b  
02 b  
03 a) 30 peças  
b) 82%
- 04 56%

## Frente A - Módulo 42

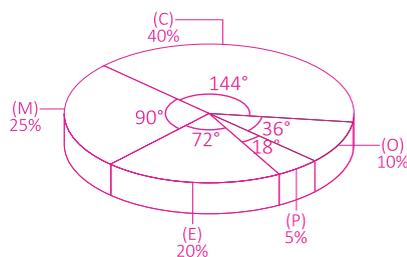
### Exercícios de Fixação

- 01 a) 2 404,7 litros  
b) 41,6 litros  
c) R\$ 652,16

02

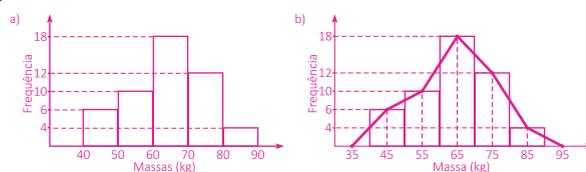


03



04 V-V-F-V-F

05



## Exercícios Complementares

- 01 d  
02 d  
03 a  
04 b  
05 e  
06 e  
07 b

## Frente A - Módulo 43

### Exercícios de Fixação

- 01 a) R\$ 25,75  
b) 7,25
- 02 a) 50,6 minutos  
b) 50 minutos  
c) 50 minutos
- 03 a) 183,5 cm  
b) 182,80 cm
- 04 c
- 05 R\$ 13,80; R\$ 14,00 e R\$ 15,00
- 06 e

## Exercícios Complementares

- 01 a  
02 e  
03 b  
04 d  
05 e  
06 d

## Frente A - Módulo 44

### Exercícios de Fixação

- 01 a) 198 km/h  
b) 24 km<sup>2</sup>/h<sup>2</sup>  
c) 4,90 km/h
- 02 a) 16 ha  
b) 15 ha  
c) 57,6 ha<sup>2</sup>
- 03 a) 16 anos  
b) 1,2 anos
- 04 d
- 05 c
- 06 a) média: \$ 2.000.000,00 e mediana: \$ 1.500.000,00  
b) variância diminui

## Exercícios Complementares

- 01 b  
02 c  
03 d  
04 c  
05 d  
06 a

## Frente A

### Exercícios de Aprofundamento

- 01 A = 126; B = 102; C = 72; D = 45; E = 17; F = 5 e G = 100  
 02 Aproximadamente 23,44 macacos-prego/há  
 03 a  
 04 1,37 bilhão de reais  
 05 d  
 06 c  
 07 d  
 08 c  
 09 d  
 10 c  
 11 a  
 12 d  
 13 d  
 14 c  
 15 a

## Frente B - Módulo 41

### Exercícios de Fixação

- 01 a) 30°  
 b) 45°  
 c)  $\text{arc tg}(3)$   
 02  $\frac{2}{3}$   
 03 a)  $\frac{2}{5}$   
 b) 4  
 04  $3\sqrt{5}/5$   
 05  $\frac{24}{5}$   
 06 d  
 07 d

### Exercícios Complementares

- 01 c  
 02 c  
 03 a)  $\frac{1}{2}$   
 b)  $\sqrt{5}/5$   
 04 4  
 05 a  
 06 a) 2 retas  
 b)  $2x - y + 1 = 0$  e  $x + 2y - 12 = 0$   
 07 P(3, 2)

## Frente B - Módulo 42

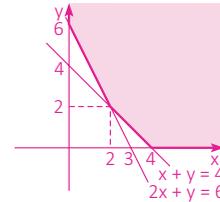
### Exercícios de Fixação

- 01
- 
- a)
- b)
- c)
- d)

- 02 4 unidades de área  
 03 b  
 04 b

### Exercícios Complementares

- 01 e  
 02 a) demonstração  
 b)



- 03 d  
 04  $\begin{cases} 3x + 2y + 4 \geq 0 \\ 3x - 2y - 4 \leq 0 \\ y \leq 1 \end{cases}$   
 05 e  
 06 e

## Frente B - Módulo 43

### Exercícios de Fixação

- 01 a)  $x^2 + y^2 = 16$   
 b)  $(x - 1)^2 + (y + 2)^2 = 9$   
 c)  $(x + 3)^2 + (y - 4)^2 = 100$   
 d)  $x^2 + (y + 4)^2 = 18$   
 02 a) C(0, 0) e R = 6  
 b) C(6, -1) e R =  $\sqrt{7}$   
 c) C(0, 1) e R =  $2\sqrt{5}$   
 d) C(5, 0) e R = 9  
 03 a)  $(x - 3)^2 + (y + 2)^2 = 8$   
 b)  $(x + 1)^2 + (y - 4)^2 = 25$   
 c)  $(x - 2)^2 + (y + 2)^2 = 4$   
 04  $(x - 5)^2 + (x - 4)^2 = 41$

### Exercícios Complementares

- 01 b  
 02 c  
 03 c  
 04 e  
 05 e  
 06 5  
 07 a) Não  
 b)  $400(8 - \pi) \text{ km}^2$   
 08 b

## Frente B - Módulo 44

### Exercícios de Fixação

- 01 a)  $x^2 + y^2 - 2x + 6y - 8 = 0$   
 b)  $x^2 + y^2 + 4x - 5 = 0$   
 c)  $x^2 + y^2 - 10y = 0$   
 02 a) C(-3, 1) e R = 3  
 b) C(1, 2) e R = 5  
 c) C(0, -6) e R =  $2\sqrt{10}$   
 03 a) Não é uma circunferência  
 b) Não é uma circunferência  
 c) É uma circunferência  
 04  $2x + 3y - 10 = 0$   
 05 c

## Exercícios Complementares

- 01 e  
02 b  
03 c  
04 b  
05 a  
06 d

## Frente B

### Exercícios de Aprofundamento

- 01  $x + y + 3 = 0$  e  $x + y - 1 = 0$   
02  $y = 2x + \sqrt{5}$   
03 e  
04 d  
05 d  
06 40  
07 a  
08 c  
09 a)  $y + 2 > 0$   
b)  $x + 3 \leq 0$   
c)  $3x + 4y - 24 \leq 0$   
d)  $3x - 4y + 12 \geq 0$   
10 b  
11 d  
12 c  
13 b  
14 e  
15 (-5, 0)  
16 b  
17 e

## Frente C - Módulo 41

### Exercícios de Fixação

- 01 a)  $Q(x) = x + 7$  e  $R = 27$   
b)  $Q(x) = 3x^2 - 8x + 11$  e  $R = -13$   
c)  $Q(x) = x^3 + 7x + 13$  e  $R = 18$   
02 a)  $Q(x) = -x^4 - x^2 - 2x + 2$  e  $R = -6$   
b)  $Q(x) = -x^5 - x^4 - x^3 - x^2 - x - 1$  e  $R = 0$   
c)  $Q(x) = 3x^2 + 3x + 5/2$  e  $R = 9/2$   
03  $P(x) = x^3 + 2x^2 - 3x + 4$ ,  $Q(x) = x^2 - x$  e  $R = 4$   
04  $a = 2$ ,  $b = 1$  e  $c = -7$   
05 6  
06 9

### Exercícios Complementares

- 01 a)  $Q(x) = x^3 + 5x^2 + 10x + 40$  e  $R = 118$   
b)  $Q(x) = x^4 - 2x^3 + 4x^2 - 8x + 18$  e  $R = -37$   
02 a)  $Q(x) = x^3 - 3x^2 + 6x - 17$  e  $R = 49$   
b)  $Q(x) = x^2/2 + x/4 + 7/8$  e  $R = 29/8$   
03 a)  $a = 3$ ,  $b = -5$ ,  $c = 1$  e  $d = -2$   
b)  $a = 1$ ,  $b = -4$ ,  $c = 1$  e  $d = 6$   
04 7  
05 e  
06  $R = 4k^3 + 2k - 1$

## Frente C - Módulo 42

### Exercícios de Fixação

- 01 a) 40  
b) 35  
c) 89  
02 7

- 03 d  
04 1

- 05  $P(x) = \frac{1}{2} \cdot (x - 1) \cdot (x - 2)$   
06  $-x + 4$   
07  $x + 3$

## Exercícios Complementares

- 01 d  
02 c  
03 d  
04 c  
05 e  
06 30  
07 d

## Frente C - Módulo 43

### Exercícios de Fixação

- 01 a)  $S = \{0, 3, 6\}$   
b)  $S = \{1, \pm 4\}$   
c)  $S = \{2, -1 \pm i\sqrt{3}\}$   
d)  $S = \{\pm 2, \pm 3i\}$   
02 a  
03 a) zero  
b)  $\{-1, -2, 5\}$   
04  $S = \{-9, 2, 4\}$   
05  $S = \{-1, 2, 3\}$   
06 a) 10  
b)  $2 \pm \sqrt{5}$   
07  $S = \left\{-2, 1, 4, \frac{-1 \pm i\sqrt{3}}{2}\right\}$

## Exercícios Complementares

- 01 b  
02 d  
03 a  
04 a) -10  
b)  $S = \{\pm 1, 9\}$   
05 9 minutos e 18 minutos  
06  $\frac{7 - \sqrt{37}}{3}$

## Frente C - Módulo 44

### Exercícios de Fixação

- 01 a) 9  
b) -5 (multiplicidade 2), 6 (multiplicidade 3) e 1 (multiplicidade 4).  
02 a)  $\pm 2, \pm 1$   
b)  $P(x) = x^4/2 - 5x^2/2 + 1/2$   
03  $a = 1$  e  $b = -10$   
04 a) -2 (dupla) e 1 (simples)  
b)  $P(x) = 2x^3 + 6x^2 - 8$   
05 6  
06 a) 2  
b)  $S = \{2, \pm i\sqrt{2}\}$

## Exercícios Complementares

- 01 d  
02  $x^4 - 3x^3 - 3x^2 + 7x + 6 = 0$   
03 a) -3  
b)  $\{x \in \mathbb{R} \mid -1 < x < 1 \text{ ou } x > 3\}$   
04 a) D (1, 20)  
b) C (5, 20)  
c) 80

- 05 d
- 06 20 m
- 07 c

## Frente C

### Exercícios de Aprofundamento

- 01 e
- 02  $Q(x) = x^{n-1} + ax^{n-2} + a^2x^{n-3} + \dots + a^{n-1}$  e  $R = 2a^n$
- 03 21
- 04 a)  $-x + 3$   
b)  $5/2$
- 05  $\{m \in \mathbb{R} \mid -4 < m < 4\}$
- 06 d
- 07 V V F V F
- 08 d
- 09 a)  $a = 1$ ,  $b = -3$  e  $c = 2$   
b)  $-2$  (simples) e  $1$  (dupla)

## Frente D - Módulo 41

### Exercícios de Fixação

- 01 480
- 02 a) 24  
b) 72  
c) 12
- 03  $65^\circ$

### Exercícios Complementares

- 01 d
- 02 161 280
- 03 34 560
- 04 e
- 05 11 520
- 06 a) 24  
b) 120  
c) 720  
d) 5 040
- 07 a) 2 160  
b) 1 440  
c) 120  
d) 720

## Frente D - Módulo 42

### Exercícios de Fixação

- 01 2 880
- 02 144

### Exercícios Complementares

- 01 48
- 02 d

## Frente D - Módulo 43

### Exercícios de Fixação

- 01 a) 12  
b) 10  
c) 420  
d) 20 160
- 02 a) 60  
b) 30

- 03 12 600
- 04 a) 10 080  
b) 1 260  
c) 3 780
- 05 a) 45  
b) 84
- 06 21
- 07 e

### Exercícios Complementares

- 01 c
- 02 24
- 03 c
- 04 a) 10  
b) 5
- 05 1 680
- 06 b
- 07 150

## Frente D - Módulo 44

### Exercícios de Fixação

- 01 a)  $1/2$   
b)  $3/10$   
c)  $1/3$   
d)  $7/30$
- 02 a)  $1/4$   
b)  $1/13$   
c)  $1/52$
- 03  $5/36$
- 04 a)  $3/5$   
b)  $3/10$   
c)  $1/10$
- 05  $1/5$
- 06 a)  $5/6$   
b) 40  
c)  $1/3$

### Exercícios Complementares

- 01 b
- 02 d
- 03 d
- 04 67
- 05 c
- 06 48%

## Frente D

### Exercícios de Aprofundamento

- 01 e
- 02 72
- 03 V V F
- 04 b
- 05 a) 120  
b)  $5/18$
- 06 a) 22  
b)  $40/77$