

TESTE 1

- 2.1. a) 1) 3; 2) 9; 3) 9; 4) 12; 5) 10,5; 6) 12
b) 1) 1; 2) 3; 3) 3; 4) 4; 5) 3,5; 6) 4
- 2.2. 2) é equivalente a 3)
4) é equivalente a 6)
3. 265,625 cm²
4. a) $x = 6$ u. c.
b) $x = 20$ u. c.
5. 1560 m², aproximadamente.
6. Falsa, porque $105^2 \neq 80^2 + 60^2$
7. 200 m
- 8.1. a) AB e CD, p. e.
b) ABF e EFG, p. e.
c) AE e EFG, p. e.
- 8.2. a) $\overline{AC} = 13$ cm
b) $\overline{CE} \approx 13,34$ cm
c) 180 cm³
d) 222 cm²
- 8.3. Não

TESTE 2

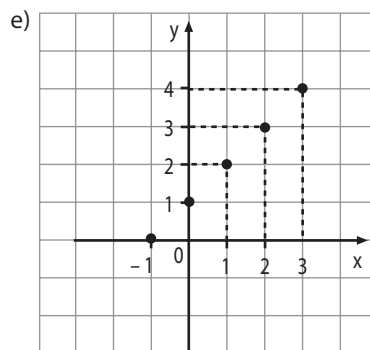
1. a) 210 cm²
b) 60 cm
2. 7,75 m, aproximadamente.
3. 10 cm
4. b) e c)
5. a) 1 €
b) 2,20 €
c)
- | | | | | |
|--------------|---|-----|-----|-----|
| N.º de horas | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Preço (€) | 1 | 1,6 | 2,2 | 2,8 |
- d) Sim

6. a)
- $D_f = A$

x	-1	0	1	2	3
y	0	1	2	3	4

- c)
- $f(-1) = 0$

- d) 0



- f)
- $D_f = \{0, 1, 2, 3, 4\}$

7. a)

- b) 100

- c)
- $y = 100x$

8. a) Porque todas as funções estão representadas por retas que passam na origem.
-
- b) (IV), (III), (I), (II)

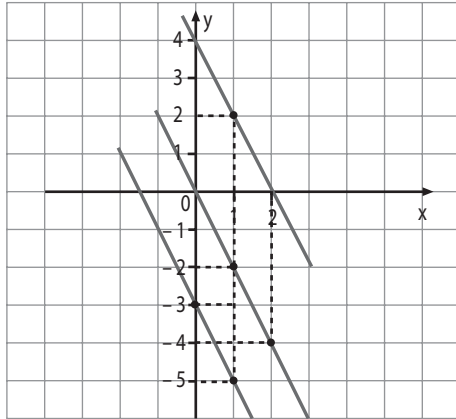
TESTE 3

1. Porque o tampo e a secretária não são perpendiculares, já que $118^2 \neq 75^2 + 90^2$.
- 2.1. a) AE e CD, p. e.
b) ABC e BCD
c) AI e BCD
- 2.1. a) 2,2 m
b) 4,2 m
c) 4,4 m²
d) 22 m³
3. a)
- | | | | | |
|------------------|---|---|----|----|
| Medida lado (cm) | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Perímetro (cm) | 4 | 8 | 12 | 16 |
- b) Verdadeira

- c) Variável dependente: perímetro;
Variável independente: medida do lado do quadrado
- d) $D = \{1, 2, 3, 4\}; D' = \{4, 8, 12, 16\}$
- e) 3
- f) $y = 4x$

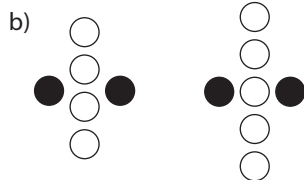
4. ② e ④

5. a)



- b) São paralelas.
c) 0 ; 4 ; -3

6. a) 2 ; 1, 2, 3



- c) 10; 2
d) $n + 2$
e) 23

7. a) 19
b) 125

8. a) m.d.c. (300, 180, 420) = 60
b) 5 de chocolate preto, 3 de chocolate branco e 7 de chocolate de leite.

9. A = -4
B = 1024
C = 1

TESTE 4

1. a) Falso, m.d.c. (21, 42) = 21
b) Verdadeiro
c) Falso, $2^{-4} = \frac{1}{2^4}$;
d) Falso, $10^6 = 1\ 000\ 000$;
e) Verdadeiro
f) Falso, $1,6 \times 10^{-2}$ é um número escrito em notação científica;
g) Verdadeiro

2. a) $a = 2^5 \times 3$
b) $a = 7 \times 11^2$

3. A1) - B2)
A2) - B4)
A3) - B3)
A4) - B1)

4. a) 625
b) $\left(\frac{2}{3}\right)^{11}$
c) - 2

5. a) 3×10^6
b) $4,2 \times 10^3$
c) 2×10^{-1}
d) $1,7 \times 10^{-8}$

6.1. A de açúcar.

6.2. 19 vezes

6.3. a) $6 \times 10^{24}; 2 \times 10^{22}$
b) $6,02 \times 10^{24}$

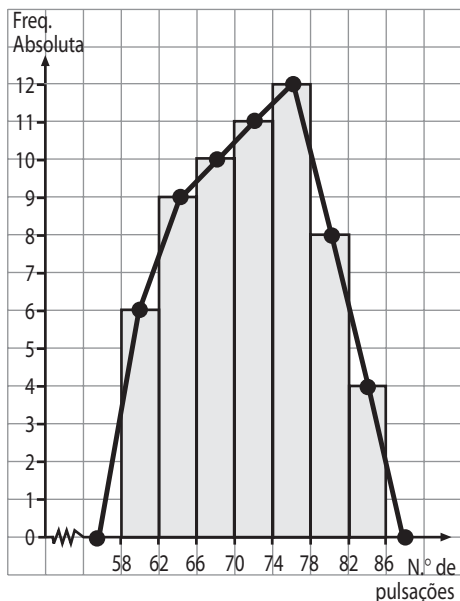
7. a) Não são, porque $\frac{6}{3} \neq \frac{5}{2}$
b) São, porque têm os ângulos geometricamente iguais.

8. a) 2
b) $\overline{VA} = 10\text{ cm}$
c) 30 cm

9. 1,76 m

10. a) 60; b) 25; c) 68,3%

d)



TESTE 5

1. a) V; b) F; c) V; d) F
2. a) Os triângulos [DMP] e [DHA] são semelhantes, porque têm dois ângulos iguais.
b) $MP = 25,2 \text{ m}$
c) A razão das áreas é aproximadamente 9.

3. 30,6 cm

4.1.

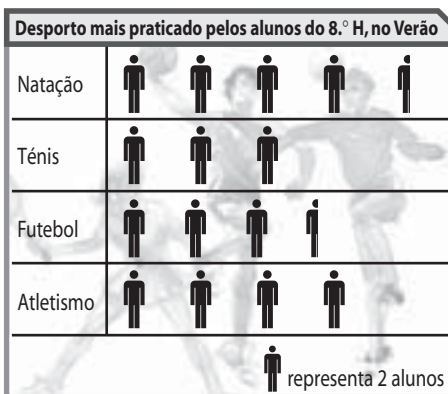
Salários	Freq. absoluta	Freq. relativa
900	270	0,25
1050	180	0,17
1350	360	0,33
1800	180	0,17
2250	90	0,08
Total	1080	1

- 4.2. a) 1350 €
b) 1337,5 €

5. a) (B)
b) (D)
c) (A)

6. a) 6
b) 9

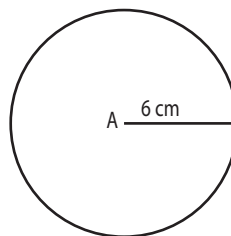
c)

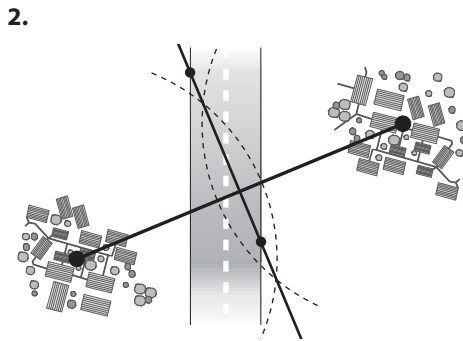
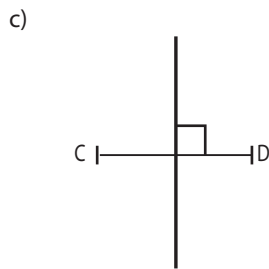
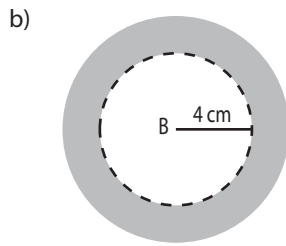


7. a) Conjunto dos pontos do plano cuja distância a um ponto **A** é inferior ou igual a 2 cm.
b) Conjunto dos pontos do plano cuja distância a um ponto **A** é superior a 2 cm.
c) Conjunto dos pontos do plano equidistantes dos extremos de um segmento de recta [AB].
d) Conjunto dos pontos do plano cuja distância a um ponto **A** é superior ou igual a 2 cm e inferior ou igual a 3 cm.
8. a) O ponto **B** é o ponto de intersecção das mediatrizes dos lados do triângulo [ACL].
b) O ponto **B** é o circuncentro do triângulo [ACL].

TESTE 6

1. a)





3. Não traçou as mediatrizes dos lados do triângulo.

4. $x + \frac{1}{3} = 1 \Leftrightarrow x = \frac{2}{3}$
 $-2\left(x - \frac{1}{2}\right) = -\frac{5}{2} \Leftrightarrow x = \frac{7}{4}$
 $\frac{x}{2} - \frac{3x-1}{3} = \frac{7}{6} \Leftrightarrow x = -\frac{5}{3}$
 $2 - 3(-2x - 1) = 7 \Leftrightarrow x = \frac{1}{3}$

5. a) $x = -\frac{2a}{a-3}$
 b) $x = -\frac{6a}{a-3}$

6.

Monómio	Coefficiente	Parte literal	Grau
$-x^2 a$	-1	$x^2 a$	3
$-3z$	-3	z	1
$\frac{3}{2}x^3$	$\frac{3}{2}$	x^3	3
$\frac{x}{5}$	$\frac{1}{5}$	x	1

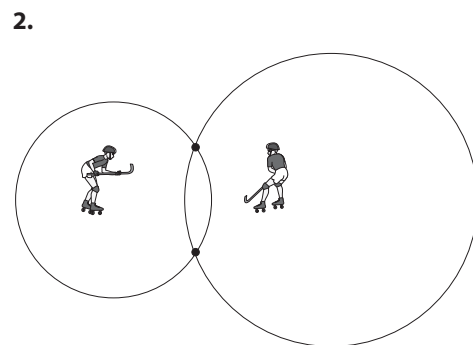
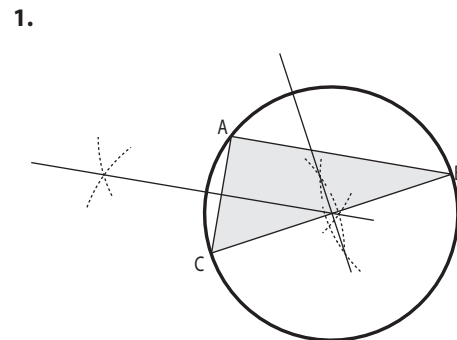
7.1. a) 4; 3
 b) $P = 0,5x^3 + 3x^2 - \frac{5}{2}x - \frac{1}{3}$
 c) $\frac{14}{3}$
 d) $-\frac{1}{4}x^4 - \frac{3}{2}x^3 + \frac{5}{4}x^2 + \frac{1}{6}x$

7.2 a) $B = -x^2 + 5x + 24$
 b) $S = \{-3; 8\}$

8. a) V
 b) Falso, $(3n + 5)^2 = 9n^2 + 30n + 25$
 c) Falso, $\left(\frac{x}{2} + 1\right)^2 = \frac{x^2}{4} + x + 1$
 d) V
 e) V
 f) V
 g) Falso, a equação $x(x - 1) = 0$ admite como soluções 0 e 1.
 h) Falso, 5 e $\frac{3}{4}$ são solução da equação $(x - 5)(4x - 3) = 0$.
 i) V

9. $x = 4$ u. c.

TESTE 7



3. $x = 14^\circ$

4. a) (B) b) (C) c) (B)

5. a) $(x + 6)^2 = x^2 + 12x + 36$
 b) $(n + 5)(n - 5) = n^2 - 25$
 c) $(3x - 4)^2 = 9x^2 - 24x + 16$
 d) $(2x + 1)^2 = 4x^2 + 4x + 1$
 e) $(7x + 3)(7x - 3) = 49x^2 - 9$

6.1. a) $A = 25x^2 - 10x + 1$
 b) $B = 25x^2 + 30x + 9$

6.2. $x = \frac{1}{2}$

8. 0 ou $\frac{1}{4}$

9. C

10.1. a) \overline{OM} , p. e.
 b) \overline{CO} , p. e.

10.2. a) \overline{AB}
 b) \overline{QO}

10.3. O triângulo [OCN].

TESTE GLOBAL

1. a) 32 cm^2
 b) $10,8 \text{ cm}$
 c) $30,8 \text{ cm}$

2. Não

3.1. **p** e **s**, porque são rectas que passam pela origem.

3.2. (1) s; (2) p; (3) t; (4) r; (5) q

4. Quatro meses depois. (120 dias)

5. a) (C) b) (B) c) (A)

6. $1,031 \times 10^{25}$

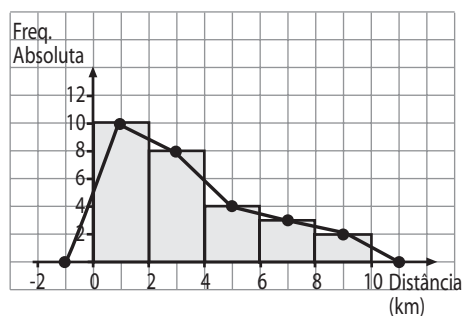
7. 2,4 m

8. a)

Distânc. (km)	Freq. absoluta	Freq. relativa
0 - 2	10	0,37
2 - 4	8	0,30
4 - 6	4	0,15
6 - 8	3	0,11
8 - 10	2	0,07
Total	27	1

b) 18

c) e d)



9. a) Falso
 b) Verdadeiro
 c) Verdadeiro

10. a) $S = \{-2; 0\}$
 b) $S = \{-2\}$
 c) $S = \{-1; 0; 1\}$