Álgebra — Teste

7.º Ano | Matemática | 20 valores

Instruções: Responde a todas as questões. Duração: 90 minutos. As cotações estão indicadas em cada questão.

1. Escreve a lei simbólica de cada sequência (2 val)

a) 3, 5, 7, 9, … → _____

b) 10, 7, 4, 1, … → _____

c) 2, 4, 6, 8, … → _____

2. Determina o termo pedido (2 val)

a) Em 5, 8, 11, 14, … qual é o 20.º termo? _____

b) Em 12, 9, 6, 3, … qual é o 15.º termo? _____

3. Traduz para equação e resolve (2 val)

a) Um número somado com 8 dá 21. → _____

b) O triplo de um número é −15. → _____

4. Resolve as equações (2 val)

a) $x + 7 = 12$ → $x =$ _____

b) $5x = 30$ → $x =$ _____

c) $-x = 6$ → $x =$ _____

d) $x - 4 = -9$ → $x =$ _____

5. Lê a tabela da função e escreve a regra (2 val)

Entrada: 1 · 2 · 3 Saída: 4 · 7 · 10 → regra: _____

© 2026 Estudantices

6. Identifica a incógnita e a constante de proporcionalidade (2 val)

a) Em «pensando em x, o dobro menos 5 dá 11»: incógnita = _____; equação = _____

b) Tabela: entrada 2 → saída 10; entrada 5 → saída 25. k = _____

7. Funções: responde (2 val)

a) {(1; 3), (2; 5), (2; 8)} — é uma função? Porquê? → _____

b) {(2; 6), (4; 12), (5; 15)} — é uma proporcionalidade? → _____

8. Desenvolve e simplifica (2 val)

a) 3(x + 4) = _____

b) 7x − 2x + 5 = _____

c) 4y + 9 − y = _____

9. Modela e resolve (2 val)

Numa loja, um telemóvel com desconto de 30 € fica a 145 €. Qual era o preço original? Enuncia a equação e resolve-a. → _____

10. Desenvolvimento (2 val)

Uma entrada para um espetáculo custa p euros. Um grupo de 8 alunos paga 96 € no total. a) Enuncia a equação que dá o preço de cada entrada. b) Resolve-a. c) O preço de uma entrada sofre um aumento de 5 €; quanto paga agora o grupo por 8 entradas?

© 2026 Estudantices

Soluções

1. a) n + 2 (soma 2 a cada termo) b) n → 13 − 3n, ou lei com diferença −3: termo = 13 − 3n c) 2n

2. a) 5 + 3 × 19 = 62 b) 12 − 3 × 14 = −30

3. a) x + 8 = 21 → x = 13 b) 3x = −15 → x = −5

4. a) x = 5 b) x = 6 c) x = −6 d) x = −5

5. saída = 3 × entrada + 1 (y = 3x + 1)

6. a) incógnita x; 2x − 5 = 11 b) k = 10 ÷ 2 = 5 (= 25 ÷ 5)

7. a) Não — a entrada 2 tem duas saídas (5 e 8). b) Sim — a razão saída ÷ entrada é constante e igual a 3.

8. a) 3x + 12 b) 5x + 5 c) 3y + 9

9. p − 30 = 145 → p = 175 € (preço original)

10. a) 8p = 96 b) p = 12 € c) 8 × (12 + 5) = 136 €

© 2026 Estudantices