

2025

AMA - AVALIAÇÃO DE MONITORAMENTO DA APRENDIZAGEM - 2º TRIMESTRE



2052M1001

MATEMÁTICA

1ª série do Ensino Médio

CADERNO M1001

Nome do(a) estudante

Turma do(a) estudante

	A	B	C	D	E
01	☐	☐	☐	☐	☐
02	☐	☐	☐	☐	☐
03	☐	☐	☐	☐	☐
04	☐	☐	☐	☐	☐
05	☐	☐	☐	☐	☐

	A	B	C	D	E
06	☐	☐	☐	☐	☐
07	☐	☐	☐	☐	☐
08	☐	☐	☐	☐	☐
09	☐	☐	☐	☐	☐
10	☐	☐	☐	☐	☐

	A	B	C	D	E
11	☐	☐	☐	☐	☐
12	☐	☐	☐	☐	☐
13	☐	☐	☐	☐	☐
14	☐	☐	☐	☐	☐
15	☐	☐	☐	☐	☐

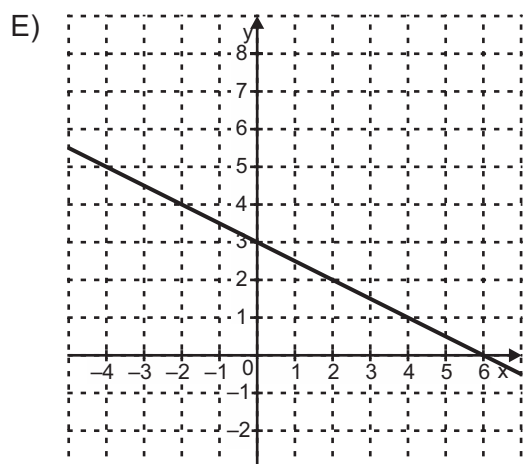
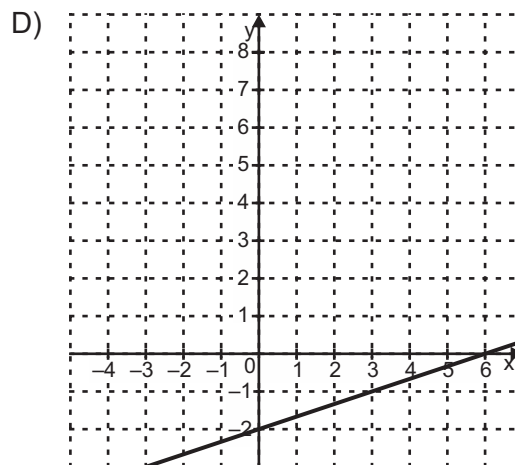
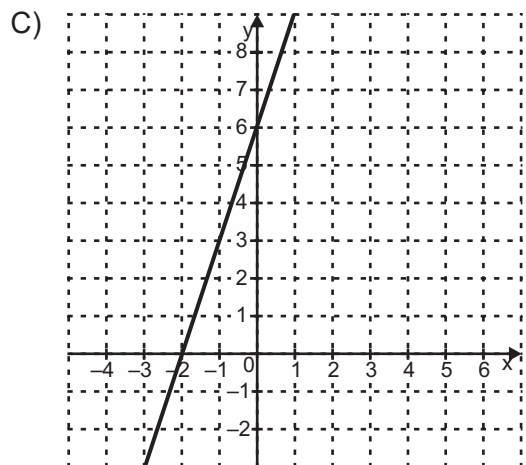
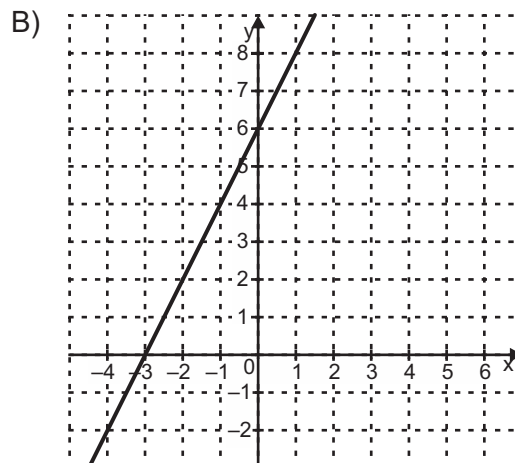
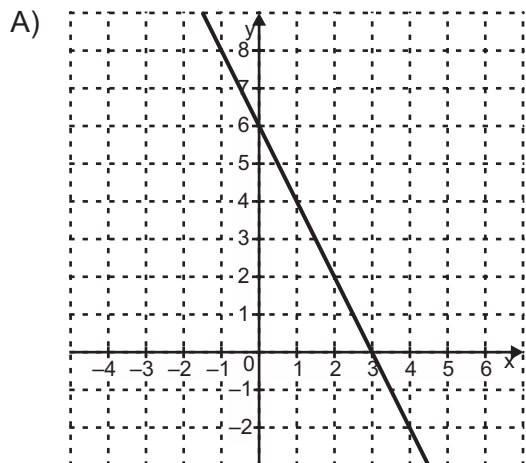
	A	B	C	D	E
16	☐	☐	☐	☐	☐
17	☐	☐	☐	☐	☐
18	☐	☐	☐	☐	☐
19	☐	☐	☐	☐	☐
20	☐	☐	☐	☐	☐

1083497877

01) (M00133955) Observe, no quadro abaixo, a representação algébrica de uma função f de primeiro grau.

$$f(x) = -2x + 6$$

Qual é a representação gráfica dessa função?

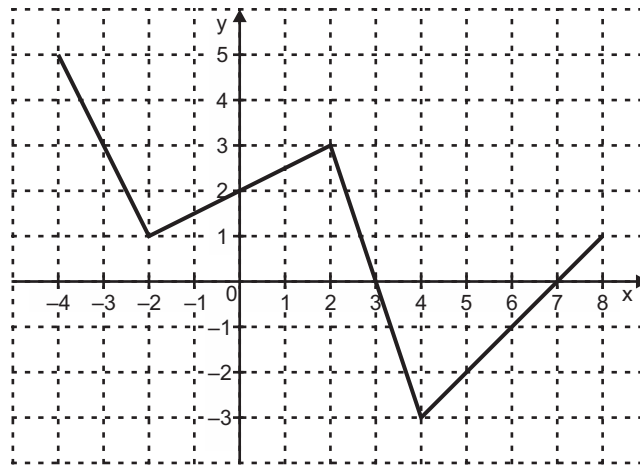


02) (M00134097) Alberto trabalha como entregador em uma pizzeria. Ele recebe um valor fixo quando faz até uma determinada quantidade de entregas no dia. Quando Alberto faz mais entregas, ele recebe um valor extra proporcional à quantidade de entregas realizadas a mais. Alberto recebe um valor extra de R\$ 36,00 ao fazer 6 entregas a mais em um dia.

Qual será o valor extra que Alberto irá receber ao fazer 9 entregas a mais em um dia?

- A) R\$ 24,00.
- B) R\$ 39,00.
- C) R\$ 42,00.
- D) R\$ 54,00.
- E) R\$ 90,00.

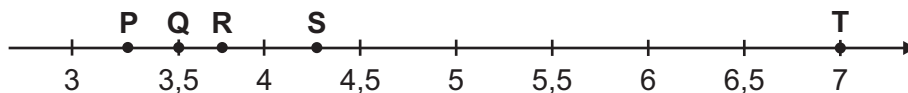
03) (M00139300) Observe, no plano cartesiano abaixo, o gráfico de uma função $f: [-4, 8] \rightarrow [-3, 5]$.



Quais são os zeros dessa função?

- A) 0 e 2.
- B) 3 e 7.
- C) -4 e 8.
- D) 2, 3 e 7.
- E) -2, 2 e 4.

04) (M00102480) Observe os pontos P, Q, R, S e T na reta numérica apresentada abaixo.



Qual desses pontos melhor representa a localização do número $\sqrt{14}$?

- A) P.
- B) Q.
- C) R.
- D) S.
- E) T.

05) (M00139304) Os povos indígenas kadiwéu são famosos por seus vasos de cerâmica. Um dos indígenas desse povo comercializa esses vasos de cerâmica em sua loja e, durante um período de 3 dias, vendeu 150 vasos no total. No segundo dia, esse comerciante indígena vendeu o quadrado da quantidade vendida no primeiro dia e, no terceiro dia, ele vendeu quatro vezes mais vasos do que no primeiro dia. Observe, no quadro abaixo, uma equação polinomial do 2º grau que modela essas vendas da loja, em que x é a quantidade de vasos vendidos no primeiro dia.

$$x + x^2 + 4x = 150$$

De acordo com essa equação, quantos vasos de cerâmica esse comerciante indígena do povo kadiwéu vendeu no primeiro dia?

- A) 10.
- B) 15.
- C) 20.
- D) 25.
- E) 50.

06) (M00133957) Observe, na tabela abaixo, alguns valores x do domínio de uma função f de 1º grau e suas respectivas imagens $f(x)$.

x	$f(x)$
-1	8
0	3
1	-2
2	-7

Qual é a lei de formação dessa função f ?

- A) $y = 2x + 2$.
- B) $y = x + 3$.
- C) $y = -x + 8$.
- D) $y = -5x + 3$.
- E) $y = -11x + 3$.

07) (M00134113) Helen é patinadora profissional e fez um planejamento de treino para uma competição. Na primeira semana, ela treinou 7 horas; na segunda, 12 horas; na terceira, 17 horas. Helen manteve esse padrão de aumento nas horas de treino semanal até a oitava semana.

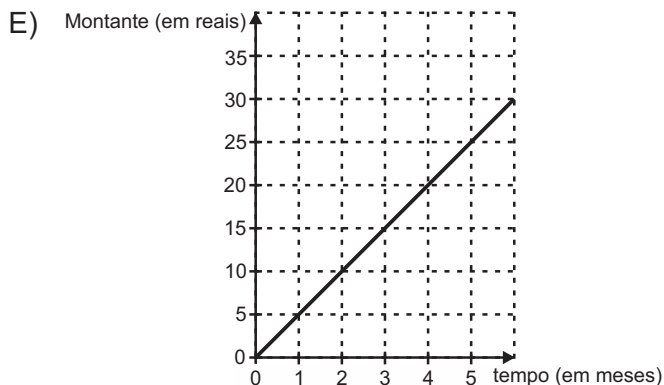
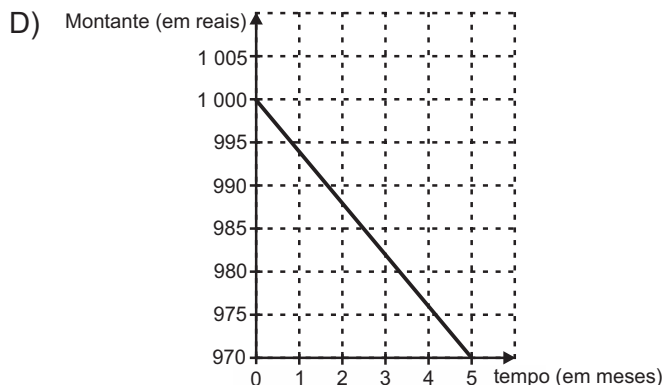
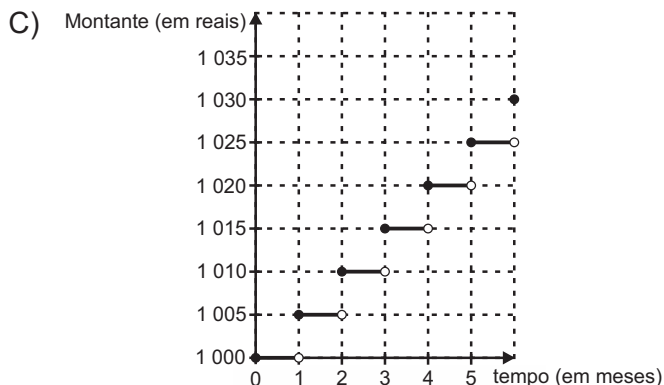
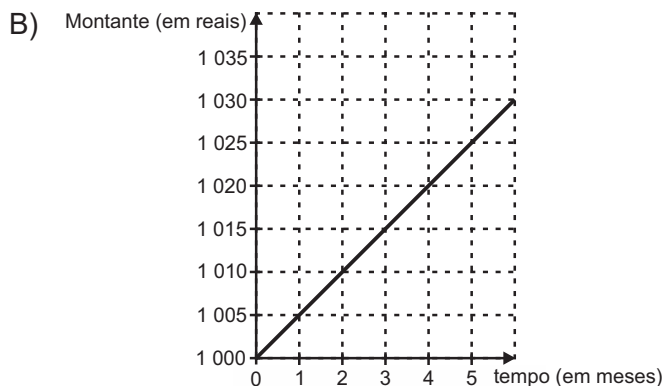
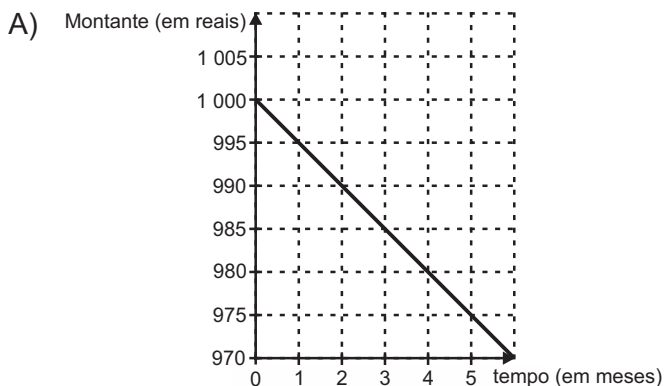
Quantas horas de treino Helen fez na oitava semana?

- A) 22 horas.
- B) 35 horas.
- C) 42 horas.
- D) 52 horas.
- E) 54 horas.

08) (M00134099) Suelen está estudando juros e, devido a isso, construiu um gráfico para entender o comportamento dos juros simples. Esse gráfico simula o montante de um empréstimo $M(t)$ sob juros simples em função do tempo t , transcorrido em meses, a partir do momento do empréstimo. Observe abaixo a função que Suelen utilizou para construir esse gráfico.

$$M(t) = 5t + 1\,000$$

Qual é o gráfico que representa essa função?

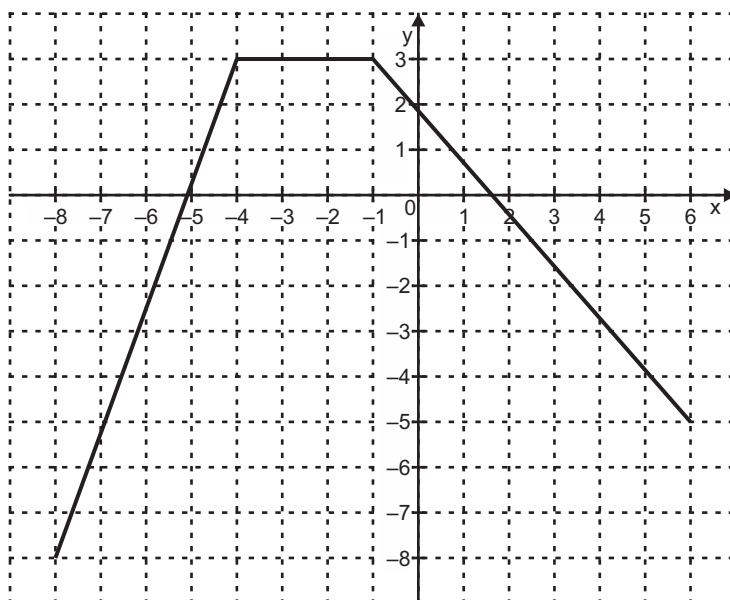


09) (M00139306) A mandioca, também conhecida como macaxeira ou aipim, é de grande importância tanto cultural como nutricional para os povos indígenas brasileiros. Um produtor indígena estimou que, a cada 2 000 quilogramas de mandioca, são produzidos 400 quilogramas de farinha. Usando essa estimativa, ele registrou, nos arquivos informativos sobre sua produção, quantos quilogramas de mandioca são necessários para produzir 750 quilogramas de farinha.

Qual foi a quantidade registrada por esse produtor?

- A) 1 066 kg.
- B) 2 350 kg.
- C) 2 750 kg.
- D) 3 750 kg.
- E) 5 750 kg.

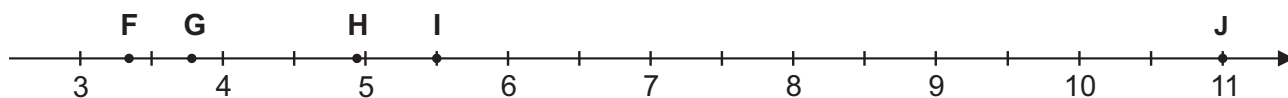
10) (M00133959) Observe, no plano cartesiano abaixo, a representação gráfica de uma função $f : [-8, 6] \rightarrow [-8, 3]$.



Em qual intervalo essa função f é estritamente decrescente?

- A) $[-8, 6]$.
- B) $[-8, -4]$.
- C) $[-5, 3]$.
- D) $[-4, -1]$.
- E) $[-1, 6]$.

11) (M00139307) Observe os pontos F, G, H, I e J apresentados na reta numérica abaixo, em que duas marcações consecutivas determinam segmentos de mesma medida.



Qual é o ponto que melhor representa a localização do número $\sqrt{11}$ nessa reta?

- A) F.
- B) G.
- C) H.
- D) I.
- E) J.

12) (M00139303) A equipe de um podcast sobre cultura negra gravou um episódio sobre resgate da ancestralidade e esperava atingir certo número de reproduções na primeira hora de sua postagem. Na primeira hora, o episódio obteve quatro vezes o quadrado desse número esperado de reproduções e, na segunda hora, obteve cem vezes esse número. Como a quantidade de reproduções foi igual na primeira e na segunda hora, a equação polinomial de 2º grau $4x^2 - 100x = 0$ modela essa situação, em que x é o número de reproduções esperado pela equipe do podcast, sendo $x > 0$.

De acordo com essa equação, qual foi esse número de reproduções esperado pela equipe do podcast?

- A) 5.
- B) 25.
- C) 96.
- D) 100.
- E) 10 000.

13) (M00139299) Iara confecciona peças artesanais e utiliza uma função do primeiro grau para calcular o preço de venda de suas peças, que possuem preço de custo entre R\$ 10,00 e R\$ 50,00. Nessa função, $f(x)$ é o preço de venda da peça, e x é o preço de custo. Observe, na tabela abaixo, o preço de custo de algumas peças vendidas por Iara e os seus respectivos preços de venda.

Preço de custo x (em real)	Preço de venda $f(x)$ (em real)
10	70
20	90
30	110
40	130
50	150

Qual é a lei de formação dessa função utilizada por Iara para calcular o preço de venda dos seus produtos?

- A) $f(x) = 2x + 20$.
- B) $f(x) = 2x + 50$.
- C) $f(x) = 2x + 70$.
- D) $f(x) = 10x + 20$.
- E) $f(x) = 20x + 70$.

14) (M00139301) No território de uma comunidade quilombola, há um ecomuseu que possui roteiros de trilhas para serem percorridas por visitantes. Essas trilhas apresentam atividades pedagógicas com o objetivo de valorizar o lugar, a cultura e a população local. Durante 7 dias, essa comunidade recebeu visitantes para participarem de um roteiro dessas trilhas. No 1º dia, 15 visitantes participaram desse roteiro. Em cada um dos dias seguintes, a quantidade de visitantes aumentou em 4 visitantes em relação ao dia anterior.

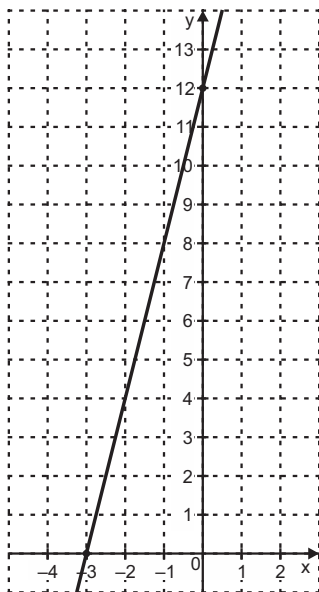
Quantos visitantes participaram desse roteiro de trilhas no 7º dia?

- A) 19.
- B) 25.
- C) 36.
- D) 39.
- E) 43.

Considere:

$$a_n = a_1 + (n - 1) \cdot r$$

15) (M00086173) Observe, representado no plano cartesiano abaixo, o gráfico de uma função polinomial $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ de 1º grau.



Qual é a lei de formação da função correspondente a esse gráfico?

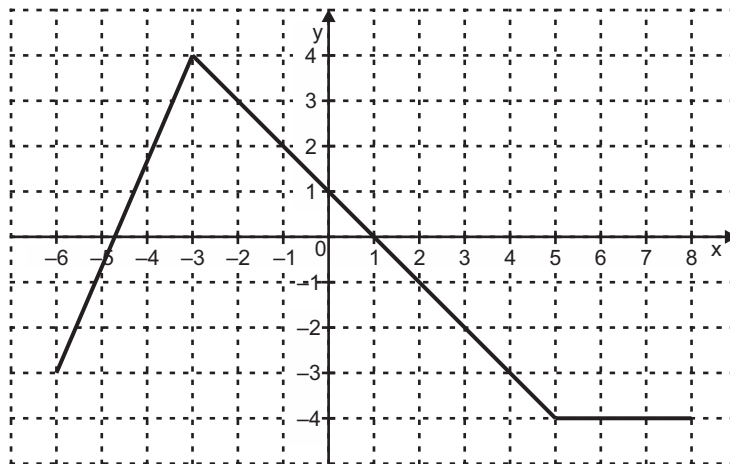
- A) $f(x) = -4x + 12$.
- B) $f(x) = -3x + 12$.
- C) $f(x) = x + 12$.
- D) $f(x) = 4x - 12$.
- E) $f(x) = 4x + 12$.

16) (M00139305) Durante a construção de uma pequena represa para irrigação em uma aldeia indígena, foi utilizado um sistema de canalização artesanal. A equipe responsável por essa construção notou que é possível encher o reservatório em 12 horas utilizando 3 bambus ocos iguais, cada um conduzindo a mesma quantidade de água por hora. Porém, antes da conclusão das obras, essa equipe fará um teste que consistirá em acrescentar outros 3 bambus iguais aos demais para encher esse reservatório com a mesma quantidade de água por hora cada um.

Qual será o tempo necessário, em hora, para encher o reservatório durante esse teste?

- A) 4 horas.
- B) 6 horas.
- C) 9 horas.
- D) 12 horas.
- E) 24 horas.

17) (M00134103) Observe, no plano cartesiano abaixo, o gráfico de uma função $f: [-6, 8] \rightarrow [-4, 4]$.



Em qual intervalo essa função f é estritamente decrescente?

- A) $[-6, -3]$.
- B) $[-6, 8]$.
- C) $[-4, 4]$.
- D) $[-3, 5]$.
- E) $[5, 8]$.

18) (M00134091) Renata e Caio são irmãos. Renata tem uma determinada idade, e Caio tem o quadrado da idade de Renata. A soma das idades dos dois irmãos é igual a 30.

Qual é a idade de Renata?

- A) 5.
- B) 6.
- C) 10.
- D) 11.
- E) 15.

19) (M00134101) Observe, na tabela abaixo, alguns valores x do domínio de uma função polinomial f de 1º grau e suas respectivas imagens $f(x)$.

x	$f(x)$
-1	12
0	9
1	6
2	3
3	0

Qual é a lei de formação dessa função f ?

- A) $f(x) = x - 3$.
- B) $f(x) = 3x + 9$.
- C) $f(x) = 15x + 9$.
- D) $f(x) = -x + 12$.
- E) $f(x) = -3x + 9$.

20) (M00139302) O número da casa de Denise é 5. Ela decidiu registrar os números de todas as casas que estão localizadas no mesmo lado da rua que a sua. Observe uma parte desse registro no quadro abaixo, no qual está incluído o número da casa de Denise.

5	11	17	23	29	...
Casa 1	Casa 2	Casa 3	Casa 4	Casa 5	...

Denise observou que as numerações das casas registradas nesse quadro formam uma progressão aritmética e que ela registrou, no total, o número de 58 casas, incluindo a numeração da sua.

Qual é o número da última casa registrada por Denise nesse quadro?

- A) 64.
- B) 68.
- C) 295.
- D) 347.
- E) 353.

Dado:

$$a_n = a_1 + (n - 1) \cdot r$$