

2025

AMA - AVALIAÇÃO DE MONITORAMENTO DA APRENDIZAGEM - 3º TRIMESTRE



2095M1001

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	☐	☐	☐	☐	☐

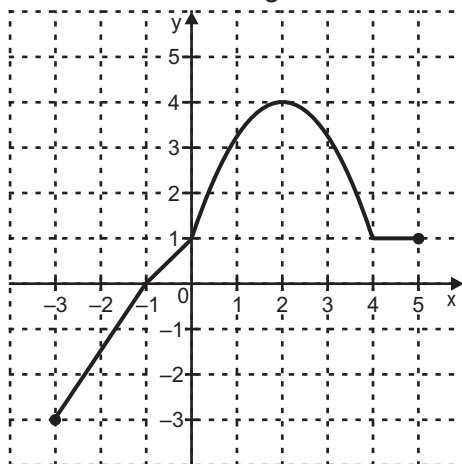
	A	B	C	D	E
06	☐	☐	☐	☐	☐
07	☐	☐	☐	☐	☐
08	☐	☐	☐	☐	☐
09	☐	☐	☐	☐	☐
10	☐	☐	☐	☐	☐

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

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

1083497877

01) (M101598H6) Observe, no plano cartesiano abaixo, o gráfico de uma função $f : [-3, 5] \rightarrow \mathbb{R}$.



Em qual intervalo do domínio dessa função f ela é estritamente decrescente?

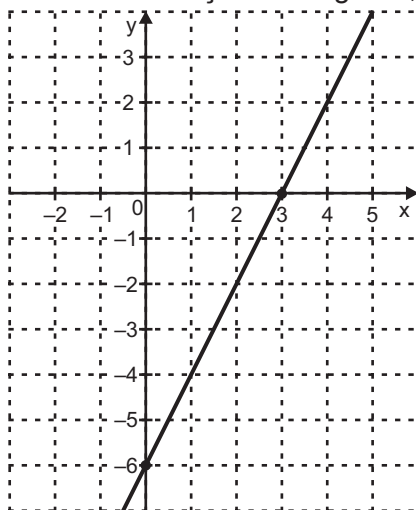
- A) $[-3, -1]$.
- B) $[-3, 2]$.
- C) $[1, 4]$.
- D) $[2, 4]$.
- E) $[2, 5]$.

02) (M101240H6) Gabriel foi a uma banca e comprou uma certa quantidade de revistas, todas de mesmo valor, pagando um total de R\$ 12,00. Ele observou que o preço de cada uma das revistas é numericamente equivalente à quantidade de revistas compradas acrescido de 4 unidades.

Qual é o preço, em reais, de cada uma dessas revistas compradas por Gabriel?

- A) R\$ 2,00.
- B) R\$ 6,00.
- C) R\$ 8,00.
- D) R\$ 12,00.
- E) R\$ 16,00.

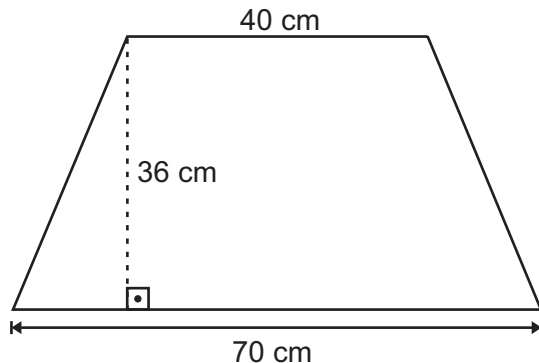
03) (M121635H6) Observe abaixo o gráfico de uma função de 1º grau f , tal que $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$.



A lei de formação dessa função f é

- A) $f(x) = -6x + 3$.
- B) $f(x) = -2x - 6$.
- C) $f(x) = x - 6$.
- D) $f(x) = 2x - 6$.
- E) $f(x) = 2x + 6$.

04) (M008330) Em uma escola, todas as carteiras escolares são iguais e possuem o tampo com formato de um trapézio isósceles. Essa escola irá pintar os tampos dessas carteiras e, para determinar a quantidade de tinta a ser comprada, é necessário calcular a medida da área de cada tampo. Observe a representação abaixo de um desses tampos com algumas dimensões.



Qual é a medida da área, em centímetro quadrado, de cada tampo dessas carteiras?

- A) 146 cm^2 .
- B) 188 cm^2 .
- C) $1\,980 \text{ cm}^2$.
- D) $2\,520 \text{ cm}^2$.
- E) $3\,960 \text{ cm}^2$.

05) (M019743) Observe, na tabela abaixo, alguns valores de x do domínio de uma função polinomial do primeiro grau f , com suas respectivas imagens.

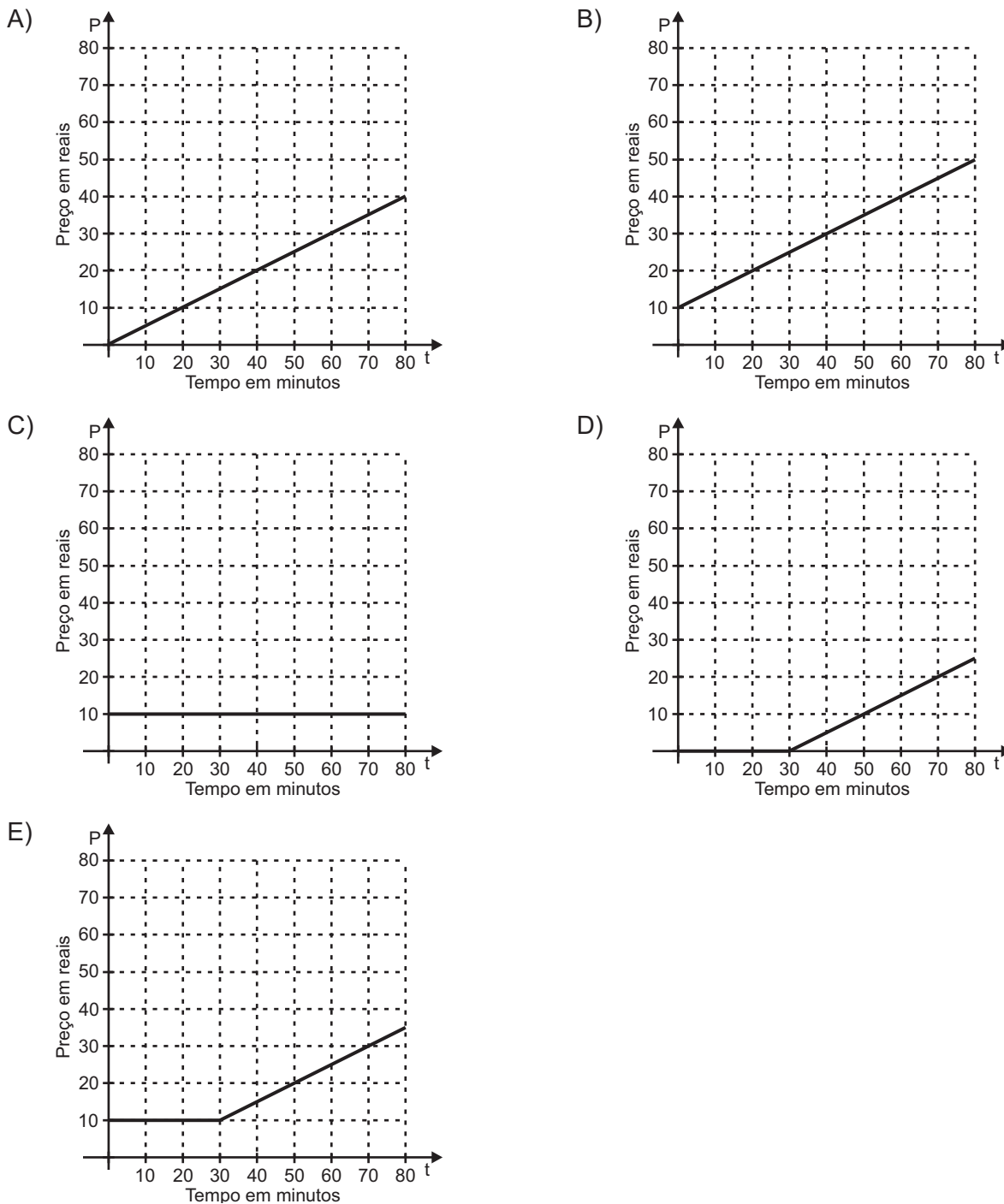
x	$f(x)$
-1	2
0	5
1	8
2	11

Qual é a lei de formação dessa função?

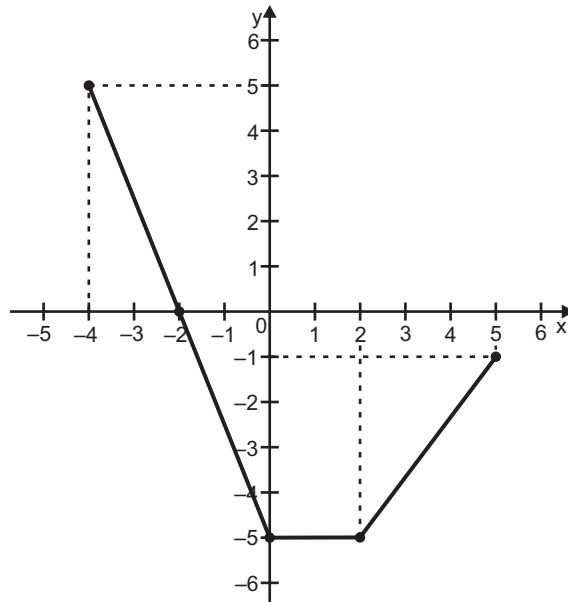
- A) $f(x) = -x + 2$.
- B) $f(x) = -x + 5$.
- C) $f(x) = 3x - 5$.
- D) $f(x) = 3x + 5$.
- E) $f(x) = 13x + 5$.

06) (M100741H6) Uma empresa aluga patins em um parque e cobra R\$ 10,00 por 30 minutos de utilização desses patins. O cliente que ficar além desse tempo com os patins, paga um adicional equivalente a R\$ 0,50 por minuto que exceder os 30 minutos iniciais.

O gráfico que descreve o preço (P) cobrado, em reais, por essa empresa em relação ao tempo (t), em minutos, de utilização desses patins está representado em



07) (M121637H6) Observe o gráfico da função $f : [-4, 5] \rightarrow [-5, 5]$ representado no plano cartesiano abaixo.



O intervalo em que essa função é estritamente crescente é

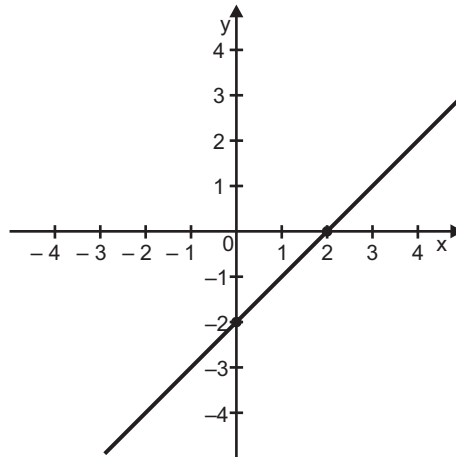
- A) $[-5, -1]$.
- B) $[-4, -2]$.
- C) $[-4, 0]$.
- D) $[0, 2]$.
- E) $[2, 5]$.

08) (M101603H6) Lúcia observou, em um cupom fiscal de uma compra efetuada por sua filha, que o valor total da compra foi 144 reais. Ao analisar a descrição dessa compra, ela observou que a quantidade de produtos comprada era numericamente superior em 10 unidades em relação ao preço de cada produto. Lúcia observou, ainda, que todos os produtos comprados tinham o mesmo preço.

Qual é o preço, em reais, de cada produto comprado pela filha de Lúcia?

- A) 4 reais.
- B) 8 reais.
- C) 10 reais.
- D) 13 reais.
- E) 18 reais.

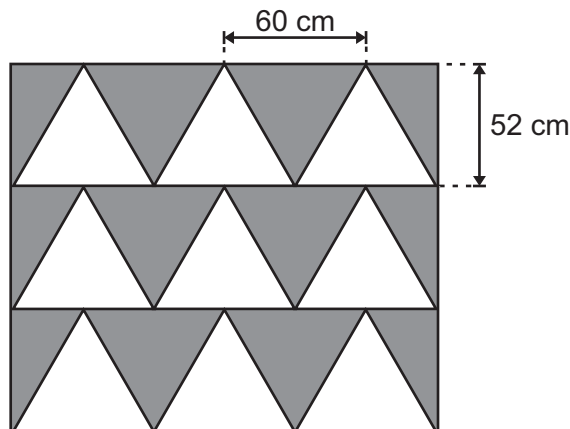
09) (M008365) Observe o gráfico da função polinomial do 1º grau $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ apresentado abaixo.



Qual é a lei de formação dessa função f ?

- A) $f(x) = 2x - 2$.
- B) $f(x) = x - 2$.
- C) $f(x) = x + 2$.
- D) $f(x) = -x + 2$.
- E) $f(x) = -2x + 2$.

10) (M101609H6) Tiago construiu um mural utilizando placas de azulejo triangulares iguais de cor cinza. Para finalizar esse mural, Tiago precisou utilizar metades de placas desses azulejos nas extremidades. Observe, na imagem abaixo, esse mural com a indicação da medida da altura e da base de uma dessas placas de azulejo.



Qual é a medida da área total de azulejo, em centímetro quadrado, utilizada por Tiago para construir esse mural?

- A) 504 cm^2 .
- B) $1\,560 \text{ cm}^2$.
- C) $14\,040 \text{ cm}^2$.
- D) $18\,720 \text{ cm}^2$.
- E) $28\,080 \text{ cm}^2$.

11) (M110741H6) Observe, na tabela abaixo, alguns valores do domínio de uma função polinomial do 2º grau, f , com suas respectivas imagens.

x	$f(x)$
-2	0
-1	3
0	4
1	3
2	0

Qual é a lei de formação dessa função?

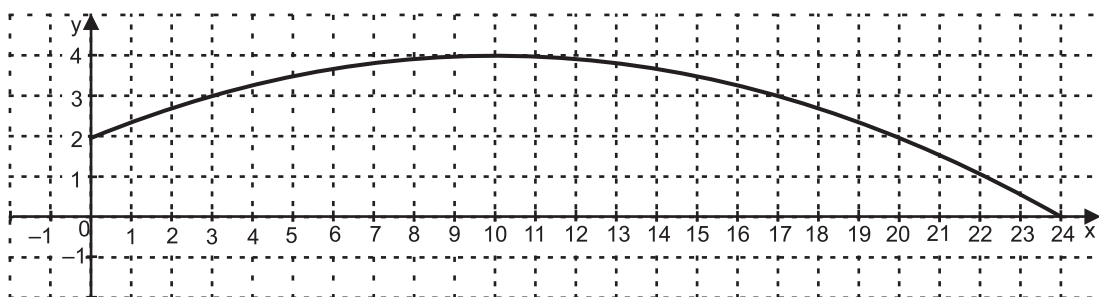
- A) $f(x) = x^2$.
- B) $f(x) = (x - 2)^2$.
- C) $f(x) = -2x + 4$.
- D) $f(x) = |x + 4|$.
- E) $f(x) = -x^2 + 4$.

12) (M013741) Uma lâmpada teve seu consumo analisado, de maneira ininterrupta, por uma equipe de estudantes. O consumo total estimado dessa lâmpada foi descrito segundo uma função com lei de formação $h(x) = 0,12x + 1,2$. Nessa função, $h(x)$ representa o consumo total da lâmpada, em watt-minuto (Wmin), e x , o tempo em minutos, a partir do início da análise, com $x > 0$.

De acordo com essas informações, qual foi o consumo total dessa lâmpada, em watt-minuto, para um período de 120 minutos?

- A) 990,00 Wmin.
- B) 158,40 Wmin.
- C) 144,12 Wmin.
- D) 15,60 Wmin.
- E) 14,40 Wmin.

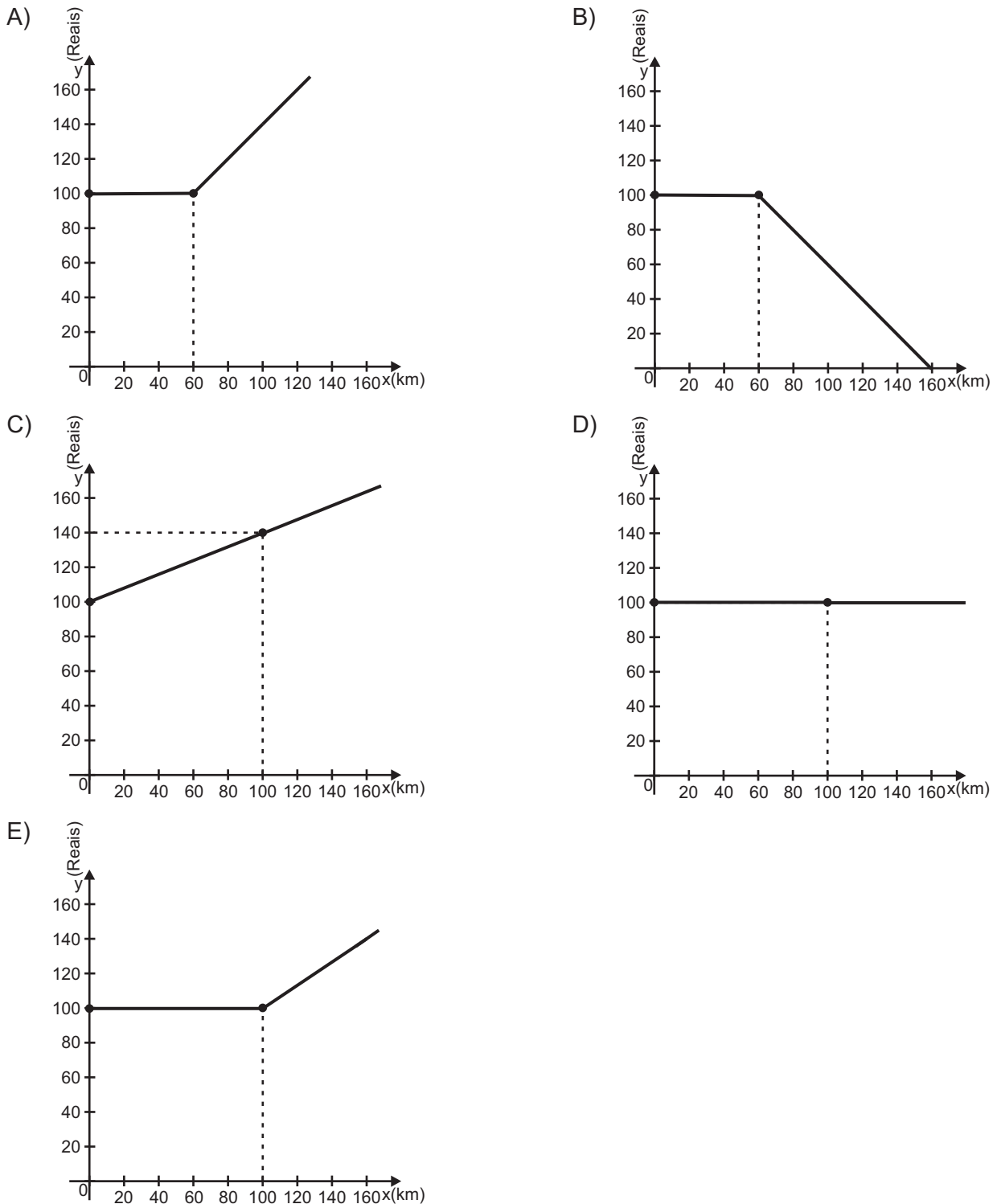
13) (M008371) Pedro e seu amigo Gustavo jogam dardo. Em um treinamento, Pedro lançou o dardo, que fez a trajetória descrita por uma parábola, conforme representado no gráfico abaixo, em que x corresponde à distância horizontal, em metro, atingida pelo dardo, e y à altura, em metro, em relação ao solo.



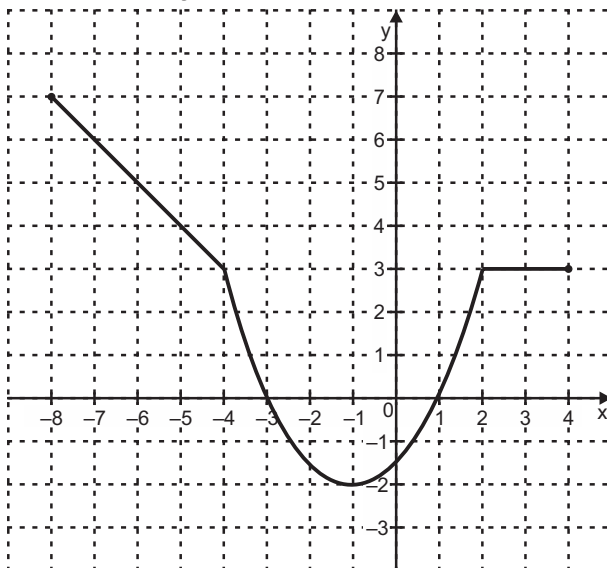
Gustavo lançou o dardo e a distância horizontal atingida foi a mesma do dardo lançado por Pedro, mas a altura máxima em relação ao solo foi um metro a mais do que a altura máxima do dardo que Pedro lançou. A altura máxima, em relação ao solo, que o dardo lançado por Gustavo atingiu foi de

- A) 3 m.
- B) 4 m.
- C) 5 m.
- D) 11 m.
- E) 25 m.

14) (M008321) Pedro é motorista particular e cobra um valor fixo de R\$ 100,00 para viagens em que são percorridos até 60 km de distância. Caso o trajeto percorrido na viagem seja superior a essa distância, é cobrado, além desse valor fixo, um valor adicional de R\$ 1,00 para cada quilômetro que foi percorrido a mais. Para facilitar a compreensão desse método de cálculo de preços pelos clientes, Pedro irá elaborar um gráfico que representa os valores a serem cobrados pela viagem em função da distância total percorrida. Um gráfico que atende ao objetivo de Pedro é



15) (M019742) Observe o gráfico de uma função $f : [-8, 4] \rightarrow [-2, 7]$.



Em qual intervalo essa função f é estritamente crescente?

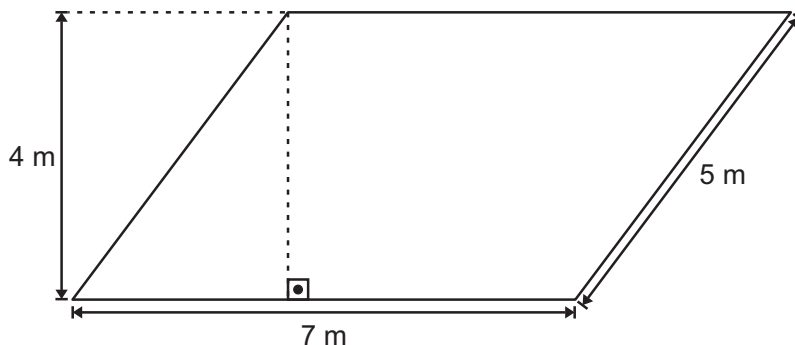
- A) $[-8, -1]$.
- B) $[-8, 4]$.
- C) $[-2, 3]$.
- D) $[-1, 2]$.
- E) $[2, 4]$.

16) (M00134111) Alessandra é vendedora e, na última sexta-feira, ela recebeu uma quantia, em real, pela 1ª venda que fez nesse dia. Na 2ª venda, ela recebeu o quadrado dessa quantia e, na 3ª venda, o dobro da quantia que recebeu pela 1ª venda. Já na quarta e última venda, ela recebeu R\$ 746,00. Ao todo, Alessandra recebeu R\$ 1 500,00 por essas vendas.

Qual foi a quantia que Alessandra recebeu pela 1ª venda que fez na última sexta-feira?

- A) R\$ 9,00.
- B) R\$ 26,00.
- C) R\$ 29,00.
- D) R\$ 150,80.
- E) R\$ 251,33.

17) (M101400H6) A casa de Gabriel tem um espaço cujo chão possui o formato de um paralelogramo. Observe abaixo um esboço do paralelogramo que representa esse chão com as medidas de alguns dos seus lados e da altura.



Gabriel irá colocar um piso que custa R\$ 45,00, o metro quadrado, em todo esse espaço.

Quantos reais, no mínimo, Gabriel irá gastar para comprar o piso que será colocado nesse espaço?

- A) R\$ 1 575,00.
- B) R\$ 1 260,00.
- C) R\$ 1 080,00.
- D) R\$ 630,00.
- E) R\$ 495,00.

18) (M110911H6) A tabela abaixo apresenta alguns valores do domínio de uma função polinomial de 1º grau, g , com suas respectivas imagens.

x	$g(x)$
0	4
1	6
2	8

Qual é a lei de formação dessa função g ?

- A) $g(x) = x + 2$.
- B) $g(x) = x + 6$.
- C) $g(x) = 2x + 4$.
- D) $g(x) = 4x + 2$.
- E) $g(x) = 10x + 4$.

19) (M00086072) Jaqueline trabalha confeccionando chinelos personalizados. Ela calcula o valor a ser cobrado em cada encomenda a partir da função $f(x) = 12x + 24$, em que x é a quantidade de pares de chinelo encomendados, e $f(x)$ é o valor cobrado, em real, pela encomenda. Jaqueline precisa entregar uma encomenda de 13 pares de chinelos.

Quantos reais Jaqueline irá receber por essa encomenda?

- A) R\$ 36,00.
- B) R\$ 49,00.
- C) R\$ 156,00.
- D) R\$ 180,00.
- E) R\$ 468,00.

20) (M111040H6) Uma analista estudou o comportamento do lucro de uma empresa de brinquedos eletrônicos, durante certo período, e relacionou esse estudo à expressão $f(x) = 3x^2 - 24x + 93$. Nessa expressão, $f(x)$ corresponde ao lucro, em milhares de reais, e x corresponde ao tempo, em anos, de comercialização dos produtos dessa empresa.

De acordo com a expressão relacionada pela analista, qual foi o menor lucro, em milhares de reais, que essa empresa obteve durante o período analisado?

- A) 4 milhares de reais.
- B) 45 milhares de reais.
- C) 72 milhares de reais.
- D) 90 milhares de reais.
- E) 135 milhares de reais.