

VESTIBULINHO SESI 2026

ESCOLA VISCONDE DE MAUÁ - SESI			
	Diretor(a): MILENY AFONSO		
	Aluno(a):		
	Ano/Série:		Componente curricular: MATEMÁTICA

VESTIBULINHO – MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS – 2026**QUESTÃO 1**

Estima-se que no Universo haja 100 bilhões de galáxias, cada uma com cerca de 100 bilhões de estrelas. Nesse caso, determine em notação científica a estimativa de estrelas no Universo.

- (A) 1×10^{12}
- (B) 1×10^{23}
- (C) 1×10^{22}
- (D) 1×10^{15}
- (E) 1×10^{21}

QUESTÃO 2

Determine a soma dos polinômios $P(X) = (5x^2 - 2x + 1) + Q(X) = (7x^2 - 10x + 8)$:

- (A) $12x^2 - 12x + 9$
- (B) $12x - 12x + 9$
- (C) $13x^4 - 12x + 9$
- (D) $11x^2 - 10x + 9$
- (E) $10x^2 - 12x + 9$

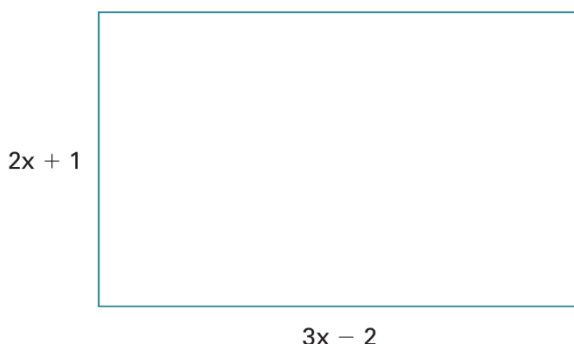
QUESTÃO 3

Imagine que você é um cientista trabalhando em um laboratório de pesquisa genética. Você está estudando a reprodução de uma bactéria que se divide a cada hora. Suponha que você começa com uma única bactéria e deseja saber quantas bactérias existirão após 8 horas. A cada hora, a quantidade de bactérias dobra. Use a potenciação para calcular a quantidade final de bactérias após 8 horas

- (A) 6^6
- (B) 4^2
- (C) 2^8
- (D) 3^4
- (E) 2^2

QUESTÃO 4

Em uma simulação da colisão de um carro contra uma placa metálica, a área da cabine desse carro (onde se acomodariam os passageiros) foi representada pelo retângulo a seguir.

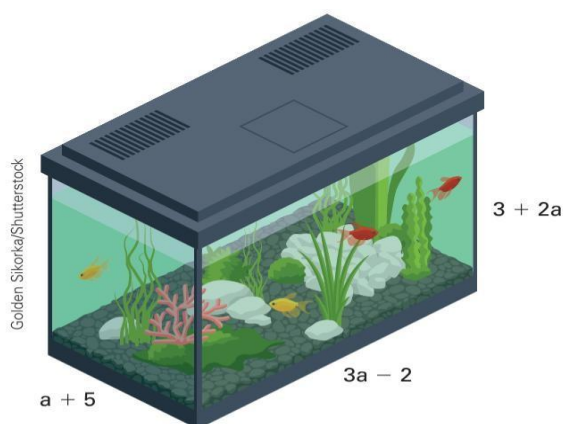


Que operação fazer para representar a área da cabine desse carro? Determine a expressão dessa área.

- (A) $6x^2 - x - 2$
- (B) $6x^2 + x - 2$
- (C) $6x^2 - x + 2$
- (D) $5x^2 - x - 2$
- (E) $16x^2 - x - 2$

QUESTÃO 5

O volume de um paralelepípedo é calculado como o produto entre a altura, o comprimento e a largura. As medidas das arestas de um aquário são dadas em centímetros e estão indicadas na figura abaixo. Encontre a expressão que representa a capacidade desse aquário.



- (A) $V = 8a^3 + 35a^2 + 19a - 30$
- (B) $V = 6a^3 + 35a^2 + 18a - 30$
- (C) $V = 16a^3 + 35a^2 + 19a - 30$
- (D) $V = 6a^3 + 35a^2 + 19a - 30$
- (E) $V = 6a^3 + 35a^2 - 19a - 30$

**A INDÚSTRIA CRIA.
A INDÚSTRIA É MAIS.**

QUESTAO 6

Estela quer colocar moldura em uma foto que tem $(a + 10)$ cm de comprimento por $(a - 10)$ cm de largura. Observe a figura.

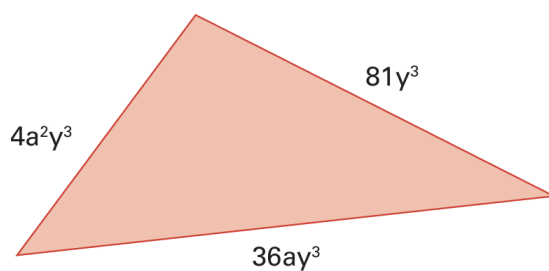


Encontre o produto notável.

- (A) $(a^2 - 100)$
- (B) $(a^3 + 100)$
- (C) $(a^2 + 10^3)$
- (D) $(a^2 + 10)$
- (E) $(a^2 - 200)$

QUESTAO 7

Na figura, temos um triângulo cujos lados estão representados por monômios.



Determine o perímetro desse triângulo.

- (A) $P = 4a^2y^3 + 3ay^3 + 1y^3$
- (B) $P = 4a^2y^3 + 36ay^3 + 34y^3$
- (C) $P = 4a^2y^3 + 18ay^3 + 81y^3$
- (D) $P = 3a^2y^3 + 36ay^3 + 81y^3$
- (E) $P = 4a^2y^3 + 36ay^3 + 81y^3$

QUESTAO 8

Para organizar uma confraternização entre os formandos de uma faculdade, um grupo combinou, entre seus participantes, que seriam cobrados valores diferentes aos adultos e às crianças. Ao se avaliar o custo da festa de confraternização, verificou-se que o preço do ingresso de cada adulto deveria ser de 150 reais e o de cada criança, de 45 reais. Com esses valores, foram vendidos 158 ingressos e, com a venda, foram arrecadados 17 610 reais.

(A) $\begin{cases} X + Y = 158 \\ 150x + 45y = 17\,610 \end{cases}$

(B) $\begin{cases} X + Y = 155 \\ 150x + 45y = 17\,610 \end{cases}$

(C) $\begin{cases} X + Y = 158 \\ 154x + 45y = 17\,610 \end{cases}$

(D) $\begin{cases} X + Y = 158 \\ 150x + 40y = 17\,610 \end{cases}$

(E) $\begin{cases} X + Y = 158 \\ 150x + 45y = 17\,010 \end{cases}$

QUESTAO 9

Resolva os sistemas a seguir, em que as soluções são reais.

$$\begin{cases} x = 3y \\ x + y = 32 \end{cases}$$

(A) $S = (24 ; 5)$

(B) $S = (8 ; 32)$

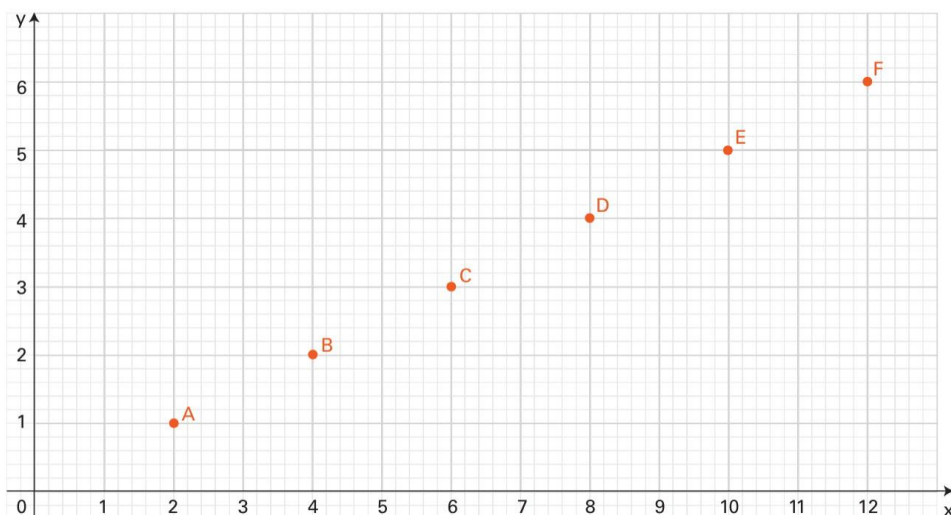
(C) $S = (24 ; 8)$

(D) $S = (6 ; 8)$

(E) $S = (3 ; 9)$

QUESTAO 10

Observe o gráfico:



Quais são os pares ordenados do ponto C e E no gráfico.

- (A) (4 ; 8) e (1 ; 5)
- (B) (8 ; 2) e (10 ; 9)
- (C) (2 ; 3) e (7 ; 5)
- (D) (6 ; 3) e (10 ; 5)
- (E) (3 ; 9) e (11 ; 5)

QUESTAO 11

Na etapa final da olimpíada esportiva da escola, foram formadas 8 equipes principais. Sabendo que cada uma dessas equipes possui 8 atletas inscritos, assinale a alternativa que representa corretamente a quantidade total de atletas na competição por meio de uma potenciação:"

- (A) $8^2 = 64$
- (B) $2^8 = 256$
- (C) $8 \times 2 = 16$
- (D) $8 + 8 = 16$
- (E) 8

QUESTAO 12

Um influenciador digital publicou um vídeo e, na primeira hora, 3 pessoas o assistiram. Cada uma dessas pessoas compartilhou o vídeo com outras 3 pessoas na hora seguinte, e esse padrão de

**A INDÚSTRIA CRIA.
A INDÚSTRIA É MAIS.**

compartilhamento se repetiu a cada hora. Quantas pessoas assistiram ao vídeo exclusivamente na 4ª hora?

- (A) 27
- (B) 64
- (C) 243
- (D) 75
- (E) 81

QUESTAO 13

Um arquiteto está projetando uma praça comunitária em formato perfeitamente quadrado com área total de 400 m^2 . Ele precisa comprar grama sintética para cercar todo o perímetro dessa praça. Qual é a medida do lado dessa praça?

- (A) 27
- (B) 42
- (C) 40
- (D) 20
- (E) 49

QUESTAO 14

Em uma situação comum do cotidiano escolar e tecnológico, os estudantes analisam informações para tomar decisões. Durante um projeto realizado na escola, foi necessário interpretar dados, comparar resultados e utilizar conhecimentos matemáticos para resolver um desafio prático. A equipe discutiu diferentes estratégias e observou que a matemática está presente em atividades como compras, organização de eventos, uso de aplicativos, esportes e planejamento financeiro. Considerando esse contexto e os conhecimentos relacionados a Potenciação e notação científica, responda à questão abaixo. Um arquivo possui 3×10^5 bytes. Essa quantidade corresponde a:

- (A) 300.000 bytes
- (B) 30.000 bytes
- (C) 3.000.000 bytes
- (D) 300 bytes
- (E) 3000 bytes

QUESTÃO 15

Em uma situação comum do cotidiano escolar e tecnológico, os estudantes analisam informações para tomar decisões. Durante um projeto realizado na escola, foi necessário interpretar dados, comparar resultados e utilizar conhecimentos matemáticos para resolver um desafio prático. A equipe discutiu diferentes estratégias e observou que a matemática está presente em atividades como compras, organização de eventos, uso de aplicativos, esportes e planejamento financeiro. Considerando esse contexto e os conhecimentos relacionados a Fração geratriz, responda à questão abaixo. A dízima $0,333...$ corresponde à fração:

- A) $1/3$
- B) $3/10$
- C) $33/100$
- D) $2/3$