



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO

AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM EM PROCESSO

Matemática

2ª série do Ensino Médio

Turma _____

AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA

Data ____ / ____ / ____

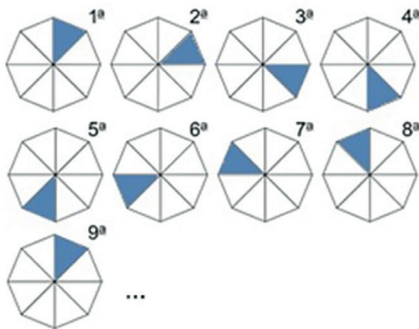
Escola _____

Aluno _____

	A	B	C	D	E
1	○	○	○	○	○
2	○	○	○	○	○
3	○	○	○	○	○
4	○	○	○	○	○
5	○	○	○	○	○
6	○	○	○	○	○
7	○	○	○	○	○
8	○	○	○	○	○

Questão 01 - Objetiva

Observe a sequência:



Admitindo-se que a regra de formação das figuras continue a mesma, qual seria a 45ª figura?



Mostre como você chegou à resposta do problema

Questão 02 - Objetiva

Numa cerimônia comemorativa de uma cidade, os estudantes das escolas municipais foram dispostos em 18 filas. Vista de cima a formação lembra um triângulo, sendo que na primeira fila foi posicionado um estudante, na segunda fila foram posicionados três estudantes, na terceira fila cinco, e assim por diante.

A quantidade de alunos da 15ª fila é de:

- (A) 15 estudantes
- (B) 18 estudantes
- (C) 28 estudantes
- (D) 29 estudantes
- (E) 58 estudantes

Mostre como você chegou à resposta do problema

Questão 03 - Objetiva

Uma empresa trabalha com o fornecimento de cestas básicas. O cliente paga ao final o número de cestas básicas adquiridas mais o valor do frete (transporte) das cestas básicas.

Sabendo que cada cesta básica custa R\$ 45,00 e que o custo do km rodado para entrega é de R\$5,15, a equação que determina o valor z a ser pago por um cliente que compra x cestas básicas e está distante y km do fornecedor é:

(A) $z = 45x$

(B) $z = 5,15x$

(C) $z = 45y + 5,15x$

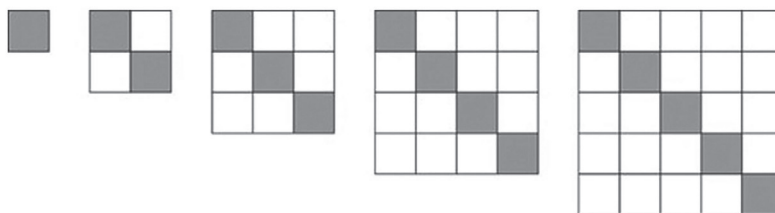
(D) $z = (45 + 5,15)x$

(E) $z = 45x + 5,15y$

Mostre como você chegou à resposta do problema

Questão 04 - Objetiva

Observe a sequência:



A expressão algébrica que determina a quantidade de quadradinhos em branco na n ésima figura da sequência é:

- (A) $n + 2$.
- (B) $n^2 - 2$.
- (C) $n^2 - n$.
- (D) $n(n - 2)$.
- (E) $n(n + 2)$.

Mostre como você chegou à resposta do problema

Questão 05 - Objetiva

Observe as sequências

R: 4, 8, 12, 16, 20, 24, ...

S: 9, 27, 81, 243, 729, ...

T: 488, 244, 122, 61, ...

U: 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, ...

Podemos afirmar que formam uma PG as sequências:

(A) S, T e U

(B) R, S e T

(C) R, T e U

(D) S e T

(E) R e U

Mostre como você chegou à resposta do problema

Questão 06 - Objetiva

Um estacionamento no aeroporto, para viajantes, possui dois planos: Diário e Mensal.

O mensal tem preço de R\$ 300,00 e o diário, a cada 30 dias pratica o seguinte sistema de cobrança: R\$ 30,00 no primeiro dia e vai decrescendo de R\$1,00 em R\$ 1,00, em progressão aritmética, dia a dia, até que no último dia tem o preço de R\$1,00.

A partir de que dia valerá a pena pagar pelo estacionamento mensal?

- (A) 11º dia
- (B) 12º dia
- (C) 13º dia
- (D) 14º dia
- (E) 15º dia

Mostre como você chegou à resposta do problema

Questão 07 - Objetiva

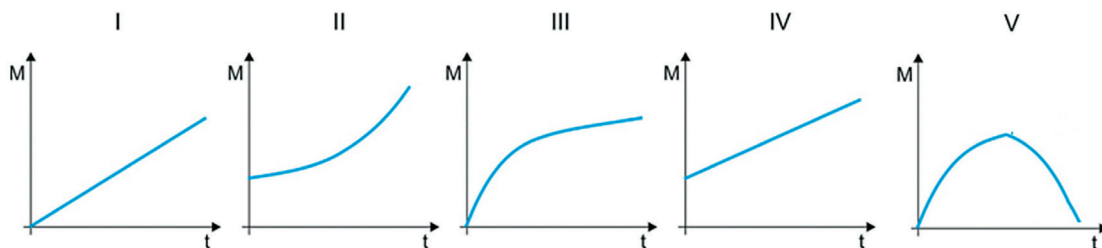
Um estoquista irá empilhar caixas. A primeira caixa tem altura de 2m. A seguinte, metade da altura da primeira, e assim por diante. Após empilhar 5 caixas qual a altura total das caixas empilhadas?

- (A) 3,250m
- (B) 3,335m
- (C) 3,500m
- (D) 3,750m
- (E) 3,875m

Mostre como você chegou à resposta do problema

Questão 08 - Objetiva

Dentre os gráficos abaixo o único que pode ser associado a uma função exponencial é o:



- (A) I
- (B) II
- (C) III
- (D) IV
- (E) V

Mostre como você chegou à resposta do problema

Questão 09 - Aberta

A fórmula para calcular a intensidade de um terremoto na escala Richter é $M = \frac{2}{3} \log_{10} \frac{E}{E_0}$, sendo E a energia liberada no terremoto em kWh e $E_0 = 7 \cdot 10^{-3}$ kWh. Um terremoto no México no ano de 2017 atingiu a intensidade de 8,2 na escala Richter. Qual foi, aproximadamente, a energia liberada neste terremoto?

Use $\log_{10} 7 = 0.845$

Resolução:

Resposta: _____

Questão 10 - Aberta

Determine o valor de n de modo que a sequência $(2 + 3n; -5n; 1 - 4n)$ seja uma PA.

Resolução:

Resposta: _____
