



COLÉGIO
Santa Maria
Minas



ORIENTAÇÕES PARA RECUPERAÇÃO

III ETAPA LETIVA – 2019

MATEMÁTICA – 1.ª SÉRIE/EM

A Recuperação é uma estratégia do processo educativo que visa à superação de dificuldades específicas encontradas pelo aluno durante a Etapa Letiva.

Trata-se de uma oportunidade para que o aluno possa desenvolver as competências e as habilidades contempladas nos componentes curriculares e, dessa forma, alcançar o desempenho esperado.

Segue abaixo a relação de Objetos de Conhecimento que serão verificados na Avaliação de Recuperação.

OBJETOS DE CONHECIMENTO
<p>Função afim Definição, determinação de uma função, taxa de variação, gráficos, função crescente e decrescente, raízes de uma função.</p>
<p>Função quadrática Definição, zeros da função quadrática, gráficos, estudo do vértice, estudo do sinal e inequações do 2.º grau.</p>
<p>Função exponencial Revisão de potenciação e radiciação, função exponencial, equações e inequações exponenciais.</p>
<p>Logaritmo Definição, condição de existência, propriedades operacionais, função logarítmica, equações e inequações.</p>
<p>Progressão aritmética e Progressão Geométrica Definição, termo geral, soma dos termos de uma P.A., soma dos termos de uma P.G. finita, soma dos termos de uma P. G. infinita.</p>
<p>Matemática Comercial e Financeira Razão, proporção, propriedades. Regras de 3 simples e composta. Porcentagem, juros simples e juros compostos.</p>

➤ SUGESTÕES DE ATIVIDADES

FUNÇÃO AFIM

01. Os táxis, na cidade de Belo Horizonte, cobram R\$ 4,70 a bandeirada e R\$ 2,90 por quilômetro rodado, durante os dias úteis da semana.

- a) **COMPLETE** a tabela a seguir, que mostra o custo da viagem em função do número de quilômetros rodados.

Km rodados	Valor pago (R\$)
12	
20	
	39,50
50	
	91,70
x	

- b) Uma empresa concorrente inicia uma promoção que cobra do cliente uma bandeirada de R\$ 8,50 e R\$ 0,90 por quilômetro rodado. A partir de quantos quilômetros será mais vantagem para o cliente escolher essa nova empresa concorrente?

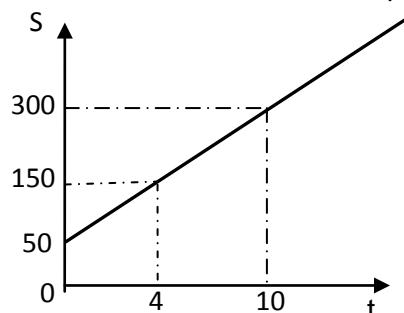
02. Um representante comercial, da área de farmácia, recebeu duas propostas de emprego, uma da empresa VENDO BEM e uma da RECORDE DE VENDAS. A empresa VENDO BEM ofereceu um salário fixo de R\$ 800,00 mais R\$ 2,30 por unidade do produto vendido, enquanto a empresa RECORDE DE VENDAS ofereceu um salário fixo de R\$ 920,00, mais R\$ 1,90 por unidade do produto vendido.

DETERMINE a lei que expressa cada uma das ofertas de salário que o representante recebeu.

VENDO BEM	RECORDE DE VENDAS

CALCULE para qual quantidade de unidades vendidas as duas empresas pagam o mesmo salário.

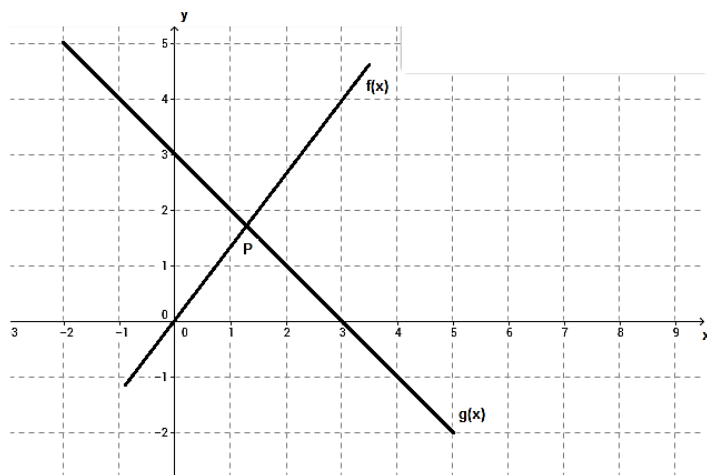
03. O gráfico abaixo representa a posição S , em km, ocupada por um veículo, em relação ao km 0 da estrada em que se movimenta, em um determinado tempo t , em horas.



- a) **DETERMINE** a função da posição S em relação ao tempo t .

- b) Em que instante o veículo ocupará a posição 500 km?

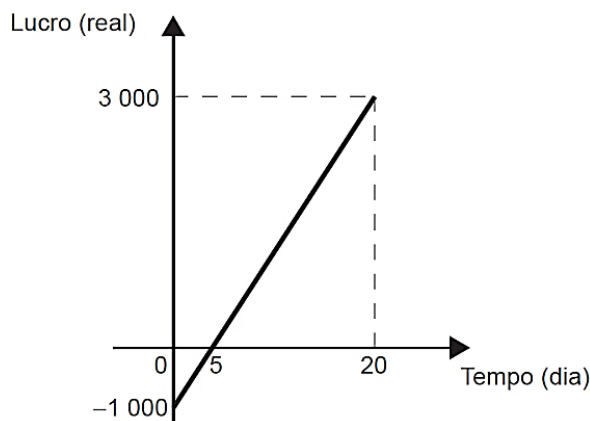
04. O gráfico abaixo representa as funções polinomiais do 1.º grau $f(x)$ e $g(x)$.



DETERMINE as leis das funções $f(x)$ e $g(x)$.

Sabendo que o ponto P apresentado no gráfico é a interseção das duas retas, ou seja, é a solução para a equação $f(x) = g(x)$, **DETERMINE** as coordenadas do ponto P.

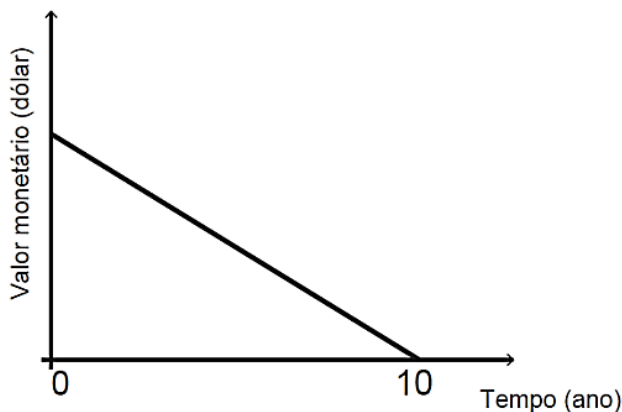
05. **(ENEM)** Em um mês, uma loja de eletrônicos começa a obter lucro já na primeira semana. O gráfico representa o lucro (L) dessa loja desde o início do mês até o dia 20. Mas esse comportamento se estende até o último dia, o dia 30.



A representação algébrica do lucro (L) em função do tempo (t) é

- A) $L(t) = 20t + 3000$.
- B) $L(t) = 20t + 4000$.
- C) $L(t) = 200t$.
- D) $L(t) = 200t - 1000$.
- E) $L(t) = 200t + 3000$.

- 06 Um sistema de depreciação linear, estabelecendo que, após 10 anos, o valor monetário de um bem será zero, é usado nas declarações de imposto de renda de alguns países. O gráfico ilustra essa situação.



07. Uma pessoa adquiriu dois bens, A e B, pagando 1200 e 900 dólares, respectivamente. Considerando as informações dadas, após 8 anos, qual será a diferença entre os valores monetários, em dólar, desses bens?

- A) 30.
- B) 60.
- C) 75.
- D) 240.
- E) 300.

07. A poluição atmosférica em metrópoles aumenta ao longo do dia. Em certo dia, a concentração de poluentes no ar, às 8h, era de 20 partículas, em cada milhão de partículas, e, às 12h, era de 80 partículas, em cada milhão de partículas.

Admitindo que a variação de poluentes no ar durante o dia é uma função do 1.º grau (função afim) no tempo, qual é o número de partículas poluentes no ar em cada milhão de partículas, às 10h 20min?

- A) 45
- B) 50
- C) 55
- D) 60
- E) 65

08. Um vendedor de carros recebe, mensalmente, um salário fixo de R\$ 1750,00, mais comissão variável de 5% sobre o total de suas vendas no mês.

a) **DETERMINE** a lei que descreve o salário (S) desse vendedor em função das vendas (v) realizadas em um mês.

b) **CALCULE** o valor total de vendas desse vendedor para que ele receba um salário de R\$ 3050,00.

09. (FAAP) Medições realizadas mostram que a temperatura no interior da Terra aumenta, aproximadamente, 3 °C a cada 100 m de profundidade. Num certo local, a 100 m de profundidade, a temperatura é de 25 °C. Nessas condições, podemos afirmar que a temperatura a 1500 m de profundidade é
- A) 7 °C.
 - B) 45 °C.
 - C) 42 °C.
 - D) 60 °C.
 - E) 67 °C.
10. Uma empresa de telefonia celular oferece planos mensais, de 60 e 100 minutos, a preços fixos e proporcionais. Para cada minuto em excesso, é cobrada uma tarifa de R\$ 3,00. Um usuário optou pelo plano de 60 minutos, a um custo mensal de R\$ 105,00. No primeiro mês, ele utilizou 110 minutos. Se ele tivesse optado pelo plano de 100 minutos, teria economizado
- A) R\$ 40,00.
 - B) R\$ 45,00.
 - C) R\$ 50,00.
 - D) R\$ 55,00.
 - E) R\$ 60,00.

FUNÇÃO QUADRÁTICA

01. Durante um jogo de basquete, Fernando arremessa a bola da entrada do garrafão. Suponha que a altura h da bola seja dada através da função $h(t) = -t^2 + 6t + 8$, com h em metros, e t o tempo em segundos. **DETERMINE:**
- a) O instante em que a bola atinge sua altura máxima.
 - b) Quantos segundos após o lançamento a bola toca o solo.
02. (FGV – SP) O lucro mensal de uma empresa é dado por $L(x) = -x^2 + 30x - 5$, onde x é a quantidade mensal de produtos vendidos.
- A) Qual é o lucro mensal máximo possível para essa empresa?
 - B) Entre quais valores deve variar x para que o lucro mensal seja maior ou igual a R\$ 195,00?
03. A temperatura T de um forno (em graus centígrados) é reduzida por um sistema a partir do instante de seu desligamento ($t = 0$) e varia de acordo com a expressão $T(t) = -\frac{t^2}{4} + 400$, com t em minutos. Por motivos de segurança, a trava do forno só é liberada para abertura quando o forno atinge a temperatura de 39 °C.
- Qual é o tempo mínimo de espera, em minutos, após se desligar o forno, para que a porta possa ser aberta?
- A) 19,0
 - B) 19,8
 - C) 20,0
 - D) 38,0
 - E) 39,0

04. Para evitar uma epidemia, a Secretaria de Saúde de uma cidade dedetizou todos os bairros, de modo a evitar a proliferação do mosquito da dengue. Sabe-se que o número f de infectados é dado pela função $f(t) = -2t^2 + 120t$ (em que t é expresso em dia e $t = 0$ é o dia anterior à primeira infecção) e que tal expressão é válida para os 60 primeiros dias da epidemia.

05. A Secretaria de Saúde decidiu que uma segunda dedetização deveria ser feita no dia em que o número de infectados chegasse à marca de 1 600 pessoas, e uma segunda dedetização precisou acontecer.

A segunda dedetização começou no

- A) 19.º dia.
- B) 20.º dia.
- C) 29.º dia.
- D) 30.º dia.
- E) 60.º dia.

06. Um túnel deve ser lacrado com uma tampa de concreto. A seção transversal do túnel e a tampa de concreto têm contornos de um arco de parábola e mesmas dimensões. Para determinar o custo da obra, um engenheiro deve calcular a área sob o arco parabólico em questão. Usando o eixo horizontal no nível do chão e o eixo de simetria da parábola como eixo vertical, obteve a seguinte equação para a parábola:

$$y = 9 - x^2, \text{ sendo } x \text{ e } y \text{ medidos em metros.}$$

Sabe-se que a área sob uma parábola como esta é igual a $\frac{2}{3}$ da área do retângulo cujas dimensões são, respectivamente, iguais à base e à altura da entrada do túnel.

Qual é a área da parte frontal da tampa de concreto, em metro quadrado?

- A) 18
- B) 20
- C) 36
- D) 45
- E) 54

07. Um estudante está pesquisando o desenvolvimento de certo tipo de bactéria. Para essa pesquisa, ele utiliza uma estufa para armazenar as bactérias. A temperatura no interior dessa estufa, em graus Celsius, é dada pela expressão $T(h) = -h^2 + 22h - 85$, em que h representa as horas do dia. Sabe-se que o número de bactérias é o maior possível quando a estufa atinge sua temperatura máxima e, nesse momento, ele deve retirá-las da estufa. A tabela associa intervalos de temperatura, em graus Celsius, com as classificações: muito baixa, baixa, média, alta e muito alta.

Intervalos de temperatura (°C)	Classificação
$T < 0$	Muito baixa
$0 \leq T \leq 17$	Baixa
$17 \leq T \leq 30$	Média
$30 \leq T \leq 43$	Alta
$T > 43$	Muito Alta

Quando o estudante obtém o maior número possível de bactérias, a temperatura no interior da estufa está classificada como

- A) muito baixa.
- B) baixa.
- C) média.
- D) alta.
- E) muito alta.

08. Um meio de transporte coletivo que vem ganhando espaço no Brasil é a *van*, pois realiza, com relativo conforto e preço acessível, quase todos os tipos de transportes: escolar e urbano, intermunicipal e excursões em geral.

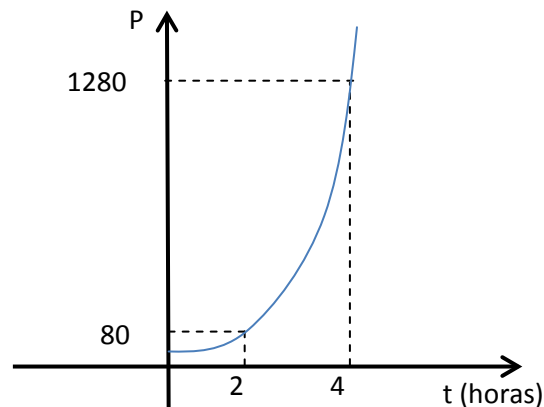
O dono de uma *van*, cuja capacidade máxima é de 15 passageiros, cobra para uma excursão até a capital de seu estado R\$ 60,00 de cada passageiro. Se não atingir a capacidade máxima da *van*, cada passageiro pagará mais R\$ 2,00 por lugar vago.

Seja x o número de lugares vagos, a expressão que representa o valor arrecadado $V(x)$, em reais, pelo dono da *van*, para uma viagem até a capital é

- A) $V(x) = 902x$
 - B) $V(x) = 930x$
 - C) $V(x) = 900 + 30x$
 - D) $V(x) = 60x + 2x^2$
 - E) $V(x) = 900 - 30x - 2x^2$
09. O lucro de uma empresa é definido pela função $L(q) = -q^2 + 10q - 16$, em que q representa a quantidade de produtos vendidos pela empresa num determinado mês.
- Podemos concluir que essa empresa terá lucro positivo para quais valores de q ?
- A) $2 \leq q \leq 8$.
 - B) $2 < q < 8$.
 - C) $q < 2$ ou $q > 8$.
 - D) $q \leq 2$ ou $q \geq 8$.
 - E) $q < 10$ ou $q > 16$.

FUNÇÃO EXPONENCIAL

01. O crescimento populacional de uma cultura de bactérias pode ser descrito pela função exponencial $P = k \cdot b^t$, em que P representa a população, t o tempo, em horas; e k e b são constantes específicas dessa observação. O gráfico a seguir registra dois momentos da observação e suas respectivas populações.



Com base nessas informações, **DETERMINE** os valores de k e b .

02. **(FJP)** A grande preocupação do povo e do governo dos EUA está voltada para os perigos de grandes ações terroristas mediante o uso de armas químicas e bacteriológicas. Suponha que um terrorista libere no espaço 1000 bactérias do tipo X, que se reproduzem a uma taxa c . Sabe-se que em certo tempo, o número de bactérias é dado através da fórmula $N = N_0 \cdot c^t$, onde N_0 é o número de bactérias no tempo inicial e t é o tempo de liberação dado em horas. Se em 2 horas após a liberação de um ataque terrorista com a bactéria X existem 5000 bactérias na atmosfera:

- CALCULE** a constante c .
- DETERMINE** quantas bactérias estarão em contato com a atmosfera em 4 horas.

RESOLVA as seguintes equações exponenciais:

- $9^{x+2} = 27^{x+1}$
- $3^{2x} - 4 \cdot 3^x + 3 = 0$

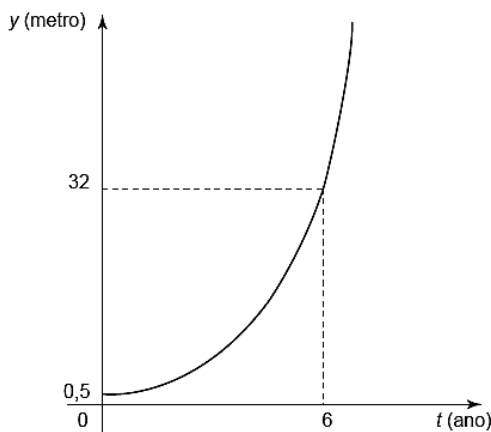
03. Em um laboratório, constatou-se que o número de bactérias nos experimentos A e B variava em função do tempo t , em horas, de acordo com as seguintes funções:

$$A(t) = 200 \cdot (1,6)^t$$

$$B(t) = 400 \cdot (0,4)^t$$

- CALCULE** o número de bactérias nos experimentos A e B uma hora após o início do processo.
- DETERMINE** em quantas horas os experimentos terão o mesmo número de bactérias.

04. Admita que um tipo de eucalipto tenha expectativa de crescimento exponencial, nos primeiros anos após seu plantio, modelado pela função $y(t) = a^{t-1}$, na qual y representa a altura da planta em metro, t é considerado em ano, e a é uma constante maior que 1. O gráfico representa a função y .



05. Admita, ainda, que $y(0)$ fornece a altura da muda quando plantada e que se deseja cortar os eucaliptos quando as mudas crescerem 7,5 m após o plantio.

O tempo entre a plantação e o corte, em ano, é igual a

- A) 3.
 B) 4.
 C) 6.
 D) $\log^2 7$.
 E) $\log^2 15$.
06. O sindicato de trabalhadores de uma empresa sugere que o piso salarial da classe seja de R\$ 1800,00, propondo um aumento percentual fixo por cada ano dedicado ao trabalho.

A expressão que corresponde à proposta salarial (s), em função do tempo de serviço (t), em anos, é $s(t) = 1800 \cdot (1,03)^t$.

De acordo com a proposta do sindicato, o salário de um profissional dessa empresa com 2 anos de tempo de serviço será, em reais,

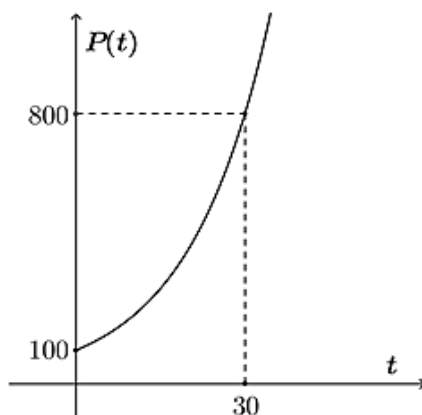
- A) 7.416,00.
 B) 3.819,24.
 C) 3.709,62.
 D) 3.708,00.
 E) 1.909,62.

07. Num período prolongado de seca, a variação da quantidade de água de certo reservatório é dada pela função $q(t) = q_0 \cdot 2^{(-0,1)t}$, sendo q_0 a quantidade inicial de água no reservatório e $q(t)$ a quantidade de água no reservatório após t meses.

Em quantos meses a quantidade de água do reservatório se reduzirá à metade do que era no início?

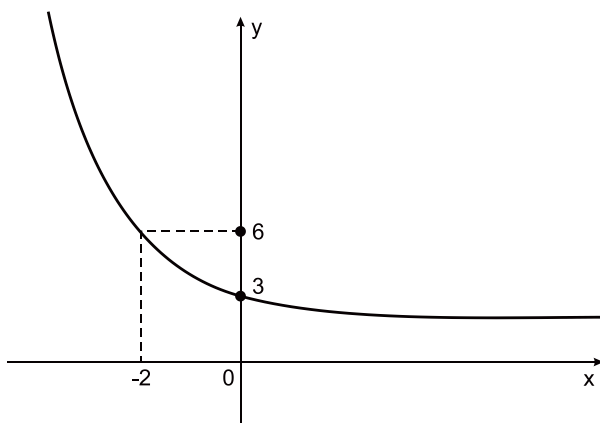
- A) 5.
 B) 7.
 C) 8.
 D) 9.
 E) 10.

08. Uma espécie de insetos dobra a cada dez dias. O número de indivíduos, $P(t)$, é dado em função do tempo t , em dias, pela fórmula $P(t) = a \cdot 2^{kt}$, com a e b constantes reais, representada pelo gráfico abaixo.



Quantos insetos haverá depois de 60 dias?

- A) 3200 insetos
 B) 4800 insetos
 C) 5600 insetos
 D) 6400 insetos
 E) 7200 insetos
09. O conjunto solução da equação $(0,25)^{2x} = \sqrt{32}$ é
- A) $-\frac{5}{8}$. B) $\frac{5}{8}$. C) $\frac{1}{2}$. D) $-\frac{5}{4}$. E) $\frac{5}{4}$.
10. A figura mostra um esboço do gráfico da função $f(x) = a^x + b$ com a e b reais, $a > 0$, $a \neq 1$ e $b \neq 0$.



Desenho ilustrativo fora de escala

Então, o valor de $f(2) - f(-2)$ é igual a

FUNÇÃO LOGARÍTMICA

01. Para classificar uma substância como ácida, básica ou neutra, os químicos utilizam um índice conhecido como pH, que pode ser calculado pela fórmula $\text{pH} = -\log [\text{H}^+]$, em que $[\text{H}^+]$ representa a concentração de íons de hidrogênio em mols por litro.

Sabendo que em um suco de limão $[\text{H}^+] = 6,3 \cdot 10^{-3}$, **DETERMINE** seu pH

Dado: $\log 6,3 = 0,8$.

02. **RESOLVA** a equação $\log_2(x + 7) - \log_2(x - 11) = 2$

03. **DETERMINE** o conjunto solução para as seguintes equações logarítmicas:

a) $\log_3(2x - 7) = 4$

b) $\log_4(5x + 1) - \log_{4x} = \log_4 7$

04. A invenção de logaritmos teve como resultado imediato o aparecimento de tabelas cujos cálculos eram feitos um a um. O projeto do inglês Charles Babbage (séc. XIX), “pai dos computadores modernos”, era construir uma máquina para a montagem dessas tabelas, como, por exemplo, a tabela abaixo.

x	2	3	4	5	6	7	8
logx	0,30	0,48	0,60	0,70	0,78	0,84	0,90

Usando-se essa tabela, podemos afirmar que o valor de $\log 175$ é

- A) 2,64
B) 2,54
C) 2,44
D) 2,34
E) 2,24
05. Ao analisar as causas da morte de um indivíduo, um perito laboratorial identificou, no fígado do cadáver, a presença de uma bactéria que, a cada minuto, dobrava em quantidade. O perito conseguiu separar uma dessas bactérias, colocou-a em um meio adequado e ela começou a se reproduzir.

Considerando como $t = 0$ o instante em que a bactéria foi colocada no meio e que 0,3 seja o valor aproximado para Log_2 , para que se atinja a quantidade de 1.000.000 de bactérias, é necessário que transcorram

- A) 15 minutos.
B) 20 minutos.
C) 25 minutos.
D) 30 minutos.
E) 35 minutos

06. A instalação de radares para controle de velocidade dos veículos em grandes avenidas de uma cidade proporcionou uma diminuição do número de acidentes. Esse número pode ser calculado pela lei: $n(t) = n_0 \cdot 0,8^t$ sendo n_0 o número de acidentes anuais registrado no ano da instalação dos radares e $n(t)$ o número de acidentes t anos depois.

Qual é o tempo necessário para que o número de acidentes se reduza à quarta parte da quantidade registrada no ano da instalação dos radares?

(Use: $\log_2 \cong 0,30$)

- A) 6 anos
B) 7 anos
C) 8 anos
D) 9 anos
E) 10 anos
07. Suponha que, numa colônia de fungos, a massa biológica de sua população no instante t (em horas), denotada por $m(t)$, seja dada pela expressão gramas.

Considere $\log^2 = 0,3$

De acordo com o ritmo de crescimento populacional estabelecido por essa expressão, a massa da população de fungos, em 50 horas, é da ordem de

- A) 100 g.
B) 10 g.
C) 1000 g.
D) 10000 g.
E) 1 g.

SEQUÊNCIAS

01. Um professor de matemática, depois de formar uma progressão aritmética de 8 termos e de razão r , começando pelo número 3 e composta apenas de números naturais, notou que o 2.º, o 4.º e o 8.º termos formavam, nessa ordem, uma progressão geométrica.

- a) **DETERMINE** o valor de r .
b) **DETERMINE** a soma dos termos dessa progressão geométrica.

02. Dois ciclistas estão em fases distintas de preparação. O técnico desses atletas elabora um planejamento de treinamento para ambos, estabelecendo o seguinte esquema:

- **ciclista 1:** iniciar o treinamento com 4 km de percurso e aumentar, a cada dia, 3 km a mais para serem percorridos;
- **ciclista 2:** iniciar o treinamento com 25 km de percurso e aumentar, a cada dia, 2 km a mais para serem percorridos.

Sabendo-se que esses ciclistas iniciam o treinamento no mesmo dia e que o término desse treinamento se dá quando os atletas percorrem a mesma distância em um mesmo dia, **CALCULE** a distância total, em Km, percorrida pelo ciclista 1, ao final do treinamento.

03. “Números triangulares” são números que podem ser representados por pontos arranjados na forma de triângulos equiláteros. É conveniente definir 1 como o primeiro número triangular. Apresentamos a seguir os primeiros números triangulares. Se T_n representa o n -ésimo número triangular, então $T_1 = 1$, $T_2 = 3$, $T_3 = 6$, $T_4 = 10$, e assim por diante. **CALCULE** o valor de T_{100} .
04. A soma de todos os inteiros entre 50 e 350 que possuem o algarismo das unidades igual a 1 é
 A) 4566 B) 4877 C) 5208 D) 5539 E) 5880
05. Uma competição esportiva é realizada de n em n anos (n inteiro e maior que 1). Sabe-se que houve competição nos anos de 1931, 1959 e 1994.
 Assinale a alternativa que apresenta a próxima data dessa competição a partir deste ano.
 A) 2010 B) 2012 C) 2011 D) 2008 E) 2009
06. Os coelhos se reproduzem mais rapidamente que a maioria dos mamíferos. Considere uma colônia de coelhos que se inicia com um único casal de coelhos adultos e denote por a_n o número de casais adultos dessa colônia ao final de n meses. Se $a_1 = 1$, $a_2 = 1$ e, para $n \geq 2$, $a_{n+1} = a_n + a_{n-1}$, o número de casais de coelhos adultos na colônia ao final do quinto mês será
 A) 13 B) 8 C) 6 D) 5 E) 4
07. **(UFRJ)** Felipe começa a escrever números naturais em uma folha de papel muito grande, uma linha após a outra, como mostrado a seguir.

```

1
2 3 4
3 4 5 6 7
4 5 6 7 8 9 10
5 6 7 8 9 10 11 12 13
6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16
.....
.....

```

Considerando que Felipe mantenha o padrão adotado em todas as linhas:

- a) **DETERMINE** quantos números naturais ele escreverá na 50.^a linha;
 b) **DETERMINE** a soma de todos os números escritos na 50.^a linha.
08. Uma sequência (a_n) é tal que $a_1 = 2$ e $a_n = n^2 - 7n$, para todo $n > 0$. Temos que o seu oitavo termo é
 A) 2.
 B) 6.
 C) 8.
 D) 10.
 E) 12.

MATEMÁTICA COMERCIAL E FINANCEIRA

01. Luís aplica uma quantia de R\$ 1000,00 durante quatro meses em um banco, pensando na compra de um acessório novo para seu carro.
- CALCULE** o rendimento dessa aplicação no período, considerando a taxa de juros simples de 10% ao mês.
 - CALCULE** o rendimento dessa aplicação no período, considerando a taxa de juros compostos de 10% ao mês.

02. Uma pessoa aplicou certa quantia em ações. No primeiro mês, ela perdeu 30% do total do investimento e, no segundo mês, recuperou 20% do que havia perdido. Depois desses dois meses, resolveu tirar o montante de R\$ 3 800,00 gerado pela aplicação.

A quantia inicial que essa pessoa aplicou em ações corresponde ao valor de

- R\$ 4 222,22.
 - R\$ 4 523,80.
 - R\$ 5 000,00.
 - R\$ 13 300,00.
 - R\$ 17 100,00.
03. O preço de venda de determinado produto tem a seguinte composição: 60% referentes ao custo, 10% referentes ao lucro e 30% referentes a impostos. Em decorrência da crise econômica, houve um aumento de 10% no custo desse produto, porém, ao mesmo tempo, ocorreu uma redução de 20% no valor dos impostos. Para aumentar as vendas do produto, o fabricante decidiu, então, reduzir seu lucro à metade.
- Depois de todas essas alterações, o preço do produto sofreu redução de
- 5%.
 - 10%.
 - 11%.
 - 19%.
 - 15%

04. Após se fazer uma promoção em um clube de dança, o número de frequentadores do sexo masculino aumentou de 60 para 84 e, apesar disso, o percentual da participação masculina passou de 30% para 24%.

Considerando-se essas informações, o número de mulheres que frequentam esse clube, após a promoção, teve um aumento de

- 76%.
- 81%.
- 85%.
- 90%.
- 100%.

05. Há um ano, Bruno comprou uma casa por R\$ 50.000,00. Para isso, tomou emprestados R\$ 10.000,00 de Edson e R\$ 10.000,00 de Carlos, prometendo devolver-lhes o dinheiro, após um ano, acrescido de 5% e 4% de juros, respectivamente. A casa valorizou 3% durante este período de um ano.

Sabendo-se que Bruno vendeu a casa hoje e pagou o combinado a Edson e Carlos, o seu lucro foi de

- A) R\$ 400,00.
B) R\$ 500,00.
C) R\$ 600,00.
D) R\$ 700,00.
E) R\$ 800,00.
06. O governo decidiu reduzir de 25% para 20% o teor de álcool anidro misturado à gasolina vendida nos postos do país. Considere que a média de desempenho, ou seja, a quantidade de quilômetros (km) que um carro anda com 1 litro de combustível, é diretamente proporcional à porcentagem de gasolina presente no combustível, e que a média de desempenho de um carro antes da decisão do governo era de 13,5 km/L.

Nas condições do texto, qual será a estimativa da média de desempenho após a redução de álcool anidro no combustível?

- A) 10,80 km/L
B) 12,65 km/L
C) 12,82 km/L
D) 14,15 km/L
E) 14,40 km/L
07. Numa tarefa escolar, um aluno precisava fazer a planta baixa de sua casa em uma escala de 1 : 40. Ele verificou que a base da casa era retangular, tendo 12 metros de comprimento e 8 metros de largura. O aluno foi a uma papelaria e lá observou que havia cinco tipos de folhas de papel, todas com diferentes dimensões. O quadro contém os cinco tipos de folhas, com seus comprimentos e larguras fornecidos em centímetro.

Folha de papel	Comprimento	Largura
Tipo I	16	12
Tipo II	30	20
Tipo III	32	22
Tipo IV	34	24
Tipo V	48	32

08. O aluno analisou os cinco tipos de folha e comprou a que possuía as dimensões mínimas necessárias para que ele fizesse a planta de sua casa na escala desejada, deixando exatamente 2 centímetros de margem em cada um dos quatro lados da folha.

A folha escolhida pelo aluno foi a de tipo

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