



COLÉGIO SÃO VICENTE DE PAULO

| | | |
|------------|----|---|
| 3º | EM | $ \begin{array}{c} + \sqrt{x} \times 7 \\ \pi \cdot 8 \\ \div - 6 \end{array} $ |
| MATEMÁTICA | | |
| LISTA 04 | | |

Aluno (a): _____ nº: _____

Professor(a): _____ Fabio Henrique _____ Data: ___/___/___ Turma: _____

1. (Enem 2013) As projeções para a produção de arroz no período de 2012–2021, em uma determinada região produtora, apontam para uma perspectiva de crescimento constante da produção anual. O quadro apresenta a quantidade de arroz, em toneladas, que será produzida nos primeiros anos desse período, de acordo com essa projeção.

| Ano | Projeção da produção (t) |
|------|--------------------------|
| 2012 | 50,25 |
| 2013 | 51,50 |
| 2014 | 52,75 |
| 2015 | 54,00 |

A quantidade total de arroz, em toneladas, que deverá ser produzida no período de 2012 a 2021 será de
 a) 497,25. b) 500,85. c) 502,87. d) 558,75. e) 563,25.

2. (Enem 2012) Jogar baralho é uma atividade que estimula o raciocínio. Um jogo tradicional é a Paciência, que utiliza 52 cartas. Inicialmente são formadas sete colunas com as cartas. A primeira coluna tem uma carta, a segunda tem duas cartas, a terceira tem três cartas, a quarta tem quatro cartas, e assim sucessivamente até a sétima coluna, a qual tem sete cartas, e o que sobra forma o monte, que são as cartas não utilizadas nas colunas. A quantidade de cartas que forma o monte é

a) 21. b) 24. c) 26. d) 28. e) 31.

3. (Enem 2011) O número mensal de passagens de uma determinada empresa aérea aumentou no ano passado nas seguintes condições: em janeiro foram vendidas 33 000 passagens; em fevereiro, 34 500; em março, 36 000. Esse padrão de crescimento se mantém para os meses subsequentes.

Quantas passagens foram vendidas por essa empresa em julho do ano passado?

a) 38 000 b) 40 500 c) 41 000 d) 42 000 e) 48 000

4. (Enem 2010) Uma professora realizou uma atividade com seus alunos utilizando canudos de refrigerante para montar figuras, onde cada lado foi representado por um canudo. A quantidade de canudos (C) de cada figura depende da quantidade de quadrados (Q) que formam cada figura. A estrutura de formação das figuras está representada a seguir.



Figura I



Figura II

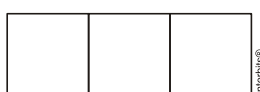


Figura III

Interbits®

Que expressão fornece a quantidade de canudos em função da quantidade de quadrados de cada figura?

a) $C = 4Q$ b) $C = 3Q + 1$ c) $C = 4Q - 1$ d) $C = Q + 3$ e) $C = 4Q - 2$

5. (Enem PPL 2014) Um ciclista participará de uma competição e treinará alguns dias da seguinte maneira: no primeiro dia, pedalará 60 km; no segundo dia, a mesma distância do primeiro mais r km; no terceiro dia, a mesma distância do segundo mais r km, e, assim, sucessivamente, sempre pedalando a mesma distância do dia anterior mais r km. No último dia, ele deverá percorrer 180 km, completando o treinamento com um total de 1560 km. A distância r que o ciclista deverá pedalar a mais a cada dia, em km, é

- a) 3 b) 7 c) 10 d) 13 e) 20

6. (Enem PPL 2013) Para um principiante em corrida, foi estipulado o seguinte plano de treinamento diário: correr 300 metros no primeiro dia e aumentar 200 metros por dia, a partir do segundo. Para contabilizar seu rendimento, ele utilizará um *chip*, preso ao seu tênis, para medir a distância percorrida nos treinos. Considere que esse *chip* armazene, em sua memória, no máximo 9,5 km de corrida/caminhada, devendo ser colocado no momento do início do treino e descartado após esgotar o espaço para reserva de dados. Se esse atleta utilizar o *chip* desde o primeiro dia de treinamento, por quantos dias consecutivos esse *chip* poderá armazenar a quilometragem desse plano de treino diário?

- a) 7 b) 8 c) 9 d) 12 e) 13

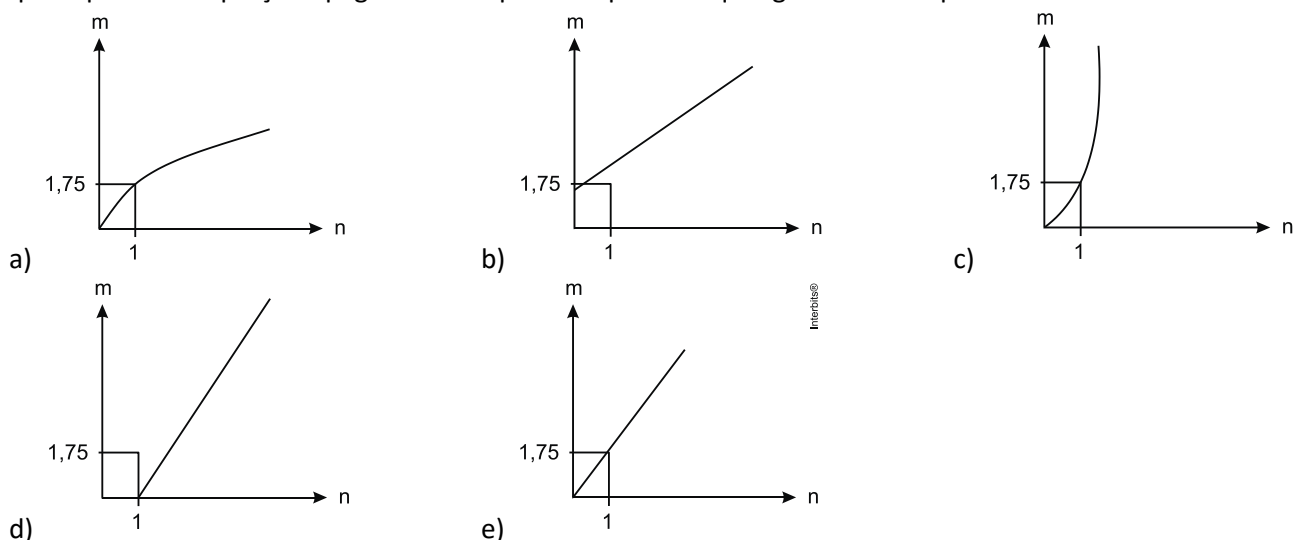
7. (Enem 2012) As curvas de oferta e de demanda de um produto representam, respectivamente, as quantidades que vendedores e consumidores estão dispostos a comercializar em função do preço do produto. Em alguns casos, essas curvas podem ser representadas por retas. Suponha que as quantidades de oferta e de demanda de um produto sejam, respectivamente, representadas pelas equações:

$$Q_o = -20 + 4P \text{ e } Q_d = 46 - 2P$$

em que Q_o é quantidade de oferta, Q_d é a quantidade de demanda e P é o preço do produto. A partir dessas equações, de oferta e de demanda, os economistas encontram o preço de equilíbrio de mercado, ou seja, quando Q_o e Q_d se igualam. Para a situação descrita, qual o valor do preço de equilíbrio?

- a) 5 b) 11 c) 13 d) 23 e) 33

8. (Enem 2011) As frutas que antes se compravam por dúzias, hoje em dia, podem ser compradas por quilogramas, existindo também a variação dos preços de acordo com a época de produção. Considere que, independente da época ou variação de preço, certa fruta custa R\$ 1,75 o quilograma. Dos gráficos a seguir, o que representa o preço m pago em reais pela compra de n quilogramas desse produto é



9. (Enem 2011) O prefeito de uma cidade deseja construir uma rodovia para dar acesso a outro município. Para isso, foi aberta uma licitação na qual concorreram duas empresas. A primeira cobrou R\$ 100.000,00 por km construído (n), acrescidos de um valor fixo de R\$ 350.000,00, enquanto a segunda cobrou R\$ 120.000,00 por km construído (n), acrescidos de um valor fixo de R\$ 150.000,00. As duas empresas apresentam o mesmo padrão de qualidade dos serviços prestados, mas apenas uma delas poderá ser contratada.

Do ponto de vista econômico, qual equação possibilitaria encontrar a extensão da rodovia que tornaria indiferente para a prefeitura escolher qualquer uma das propostas apresentadas?

- a) $100n + 350 = 120n + 150$
- b) $100n + 150 = 120n + 350$
- c) $100(n + 350) = 120(n + 150)$
- d) $100(n + 350.000) = 120(n + 150.000)$
- e) $350(n + 100.000) = 150(n + 120.000)$

10. (Enem 2011) O saldo de contratações no mercado formal no setor varejista da região metropolitana de São Paulo registrou alta. Comparando as contratações deste setor no mês de fevereiro com as de janeiro deste ano, houve incremento de 4.300 vagas no setor, totalizando 880.605 trabalhadores com carteira assinada.

Disponível em: <http://www.folha.uol.com.br>. Acesso em: 26 abr. 2010 (adaptado).

Suponha que o incremento de trabalhadores no setor varejista seja sempre o mesmo nos seis primeiros meses do ano. Considerando-se que y e x representam, respectivamente, as quantidades de trabalhadores no setor varejista e os meses, janeiro sendo o primeiro, fevereiro, o segundo, e assim por diante, a expressão algébrica que relaciona essas quantidades nesses meses é

- a) $y = 4300x$
- b) $y = 884\ 905x$
- c) $y = 872\ 005 + 4300x$
- d) $y = 876\ 305 + 4300x$
- e) $y = 880\ 605 + 4300x$

Gabarito: 1[D] 2[B] 3[D] 4[B] 5[C] 6[B] 7[B] 8[E] 9[A] 10[C]