BLOG TUDO SALA DE AULA

MATEMÁTICA

D32 - Identificar a expressão algébrica que expressa uma regularidade observada em seqüências de números ou figuras (padrões) **D33 - Identificar uma equação ou inequação do 1.º grau que expressa um problema**	**D34 - Identificar um sistema de equações do 1.º grau que expressa um problema** **D35 - Identificar a relação entre as representações algébrica e geométrica de um sistema de equações do 1.º grau**

1. As variáveis n e P assumem valores conforme mostra a figura abaixo.

n	5	6	7	8	9	10
p	8	10	12	14	16	18

A relação entre P e n é dada pela expressão

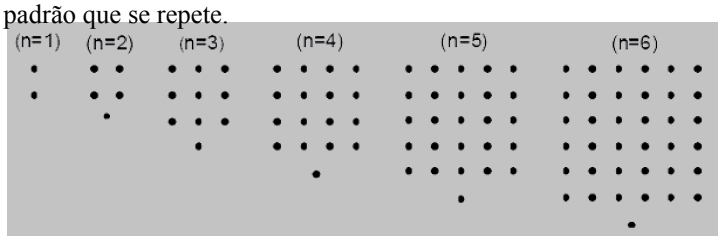
A) P = n + 1.

B) P = n + 2.

C) P = 2n – 2.

D) P = n – 2.

2. As figuras mostradas abaixo estão organizadas dentro de um padrão que se repete.



Mantendo esta disposição, a expressão algébrica que representa o número de pontos N em função da ordem n (n = 1, 2, ...) é

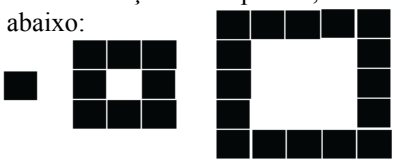
A) N= n + 1

B) N = n² - 1

C) N = 2n + 1

D) N = n² + 1

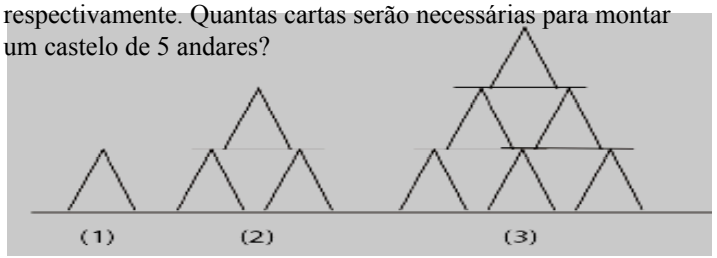
3. Usando pastilhas de cerâmica preta na forma de quadradinhos foi composta uma decoração numa parede, mostrada parcialmente abaixo:



Quantas pastilhas foram empregadas em toda a decoração considerando-se que na última peça montada foram utilizadas 40 pastilhas?

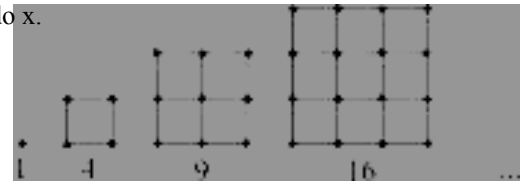
A) 68 B) 81 C) 100 D) 121

4. A figura abaixo mostra castelos de cartas de 1, 2 e 3 andares. Para montar esses castelos, foram usadas 2, 7 e 15 cartas, respectivamente. Quantas cartas serão necessárias para montar um castelo de 5 andares?



A) 5 B) 7 C) 24 D) 40

5. A expressão algébrica que representa o número de pontos Y em função do lado x.



A) y = x

B) y = x²

C) x = y

D) x = y²

6. . Qual será o próximo número?

A) 10

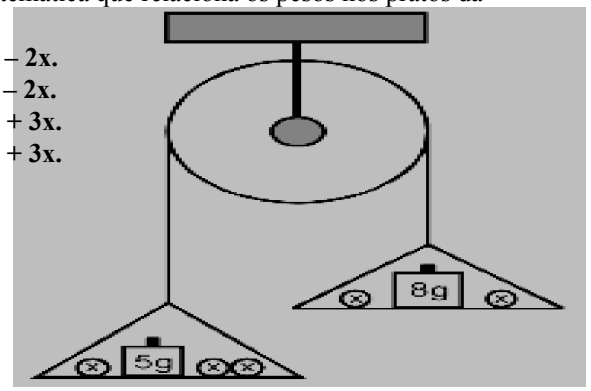


B) 15

C) 20

D) 21

7. A figura abaixo mostra uma roldana, na qual em cada um dos pratos há um peso de valor conhecido e esferas de peso x. Uma expressão matemática que relaciona os pesos nos pratos da roldana é



A) 3x – 5 < 8 – 2x.

B) 3x – 5 > 8 – 2x.

C) 2x + 8 < 5 + 3x.

D) 2x + 8 > 5 + 3x.

8. Hoje tenho x anos e daqui a 20 anos minha idade será maior que duas vezes a que tenho hoje. Uma inequação que expressa esta situação é

A) x + 20 > 2x **B) x + 20 < 2x**

C) x < 20 − 2x **D) x > 20 − 2x**

9. Uma prefeitura aplicou R$ 850 mil na construção de 3 creches e um parque infantil. O custo de cada creche foi de R$ 250 mil. A expressão que representa o custo do parque, em mil reais, é

A) x + 850 = 250. **B) x – 850 = 750.**

C) 850 = x + 250. **D) 850 = x + 750.**

10. A companhia elétrica de uma cidade cobra um valor fixo de R$ 25,42, como tarifa básica e R$ 0,39 por kWh consumido durante o mês. A expressão que permite calcular, em reais, o gasto de energia elétrica y de uma residência atendida por essa companhia, em função da quantidade x de kWh consumida, é

A) y = 25,42x + 0,39. **B) y = 25,42 + 0,39x.**

C) y = 25,42 – 0,39x. **D) y = 25,42x – 0,39.**

11. Um medicamento é comercializado em frascos de 100 mL. A dosagem prescrita pelo médico é de 5 mL, duas vezes ao dia. A expressão algébrica que representa a quantidade de medicamento que restou no frasco após x dias de uso é

A) 100 + 5x. **B) 100 - 5x.**

C) 100 + 10x. **D) 100 - 10x**.

12. Na 7ª série, há 44 alunos entre meninos e meninas. A diferença entre o número de meninos e o de meninas é 10. Qual é o sistema de equações do 1º grau que melhor representa essa situação?

A) $\begin{cases} x - y = 10 \\ x \cdot y = 44 \end{cases}$ B) $\begin{cases} x - y = 10 \\ x = 44 + y \end{cases}$

C) $\begin{cases} x - y = 10 \\ x + y = 44 \end{cases}$ D) $\begin{cases} x = 10 - y \\ x + y = 44 \end{cases}$

13. No restaurante, Laura pagou a quantia de R$ 7,00 por uma refeição e um suco. Rafael pagou a quantia de R$ 9,00 por uma refeição e dois sucos. Qual sistema representa essa situação?

$A)\{x + y = 7,00\ x + 2y = 9,00$ $B)\{2x + y = 7,00$

$C)\{x + 2y = 7,00\ 2x + y = 9,00$ $D)\{2x + 2y$

14. João e Pedro foram a um restaurante almoçar e a conta deles foi de R$ 28,00. A conta de Pedro foi o triplo do valor de seu companheiro. O sistema de equações do 1º grau que melhor traduz o problema é

$A)\{x + y = 28\ x - y = 7$ $B)\{x + 3y = 28\ x =$

$C)\{x + y = 28\ x = 3y$ $D)\{x + y = 28\ x =$

15. Lucas comprou 3 canetas e 2 lápis pagando R$ 7,20. Danilo comprou 2 canetas e 1 lápis pagando R$ 4,40. O sistema de equações do 1º grau que melhor representa a situação é

A) $\begin{cases} 3x + 2y = 7,20 \\ 2x + y = 4,40 \end{cases}$

B) $\begin{cases} 3x - 2y = 7,20 \\ 2x - y = 4,40 \end{cases}$

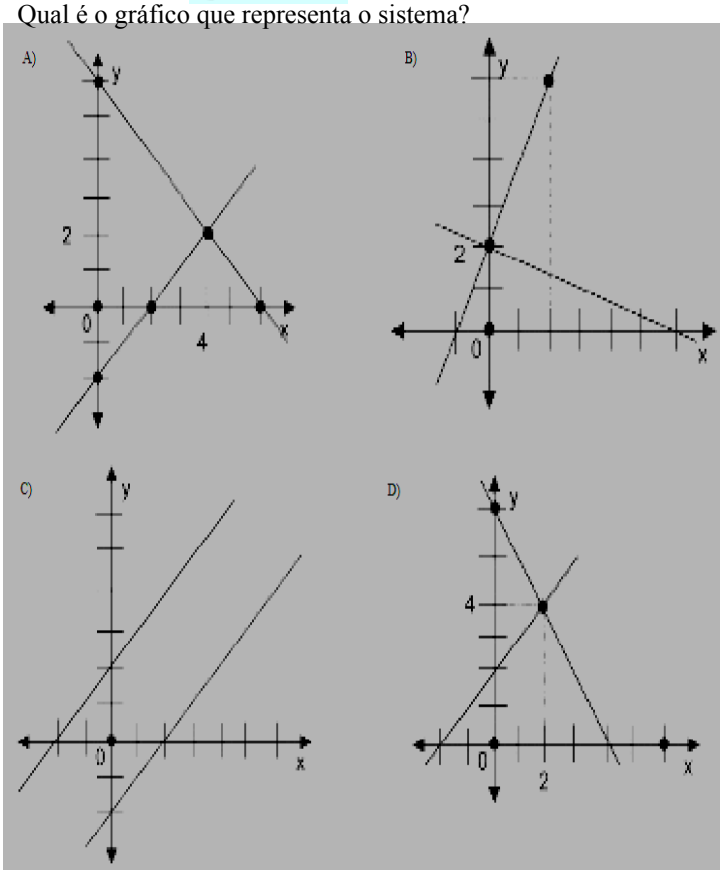
C) $\begin{cases} x + y = 3,60 \\ x - y = 2,20 \end{cases}$

D) $\begin{cases} 3x + y = 7,20 \\ x + y = 4,40 \end{cases}$

16. Um sistema de equações do 1º grau foi dado por

$$\begin{cases} y = -x + 6 \\ y = x - 2 \end{cases}$$

Qual é o gráfico que representa o sistema?

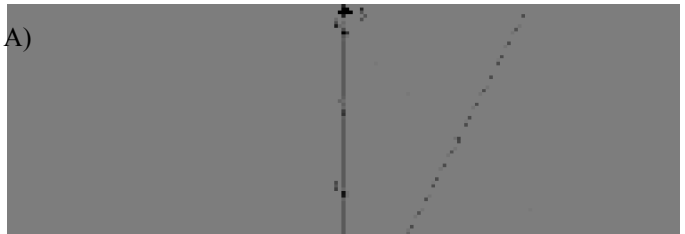


17. Observe o sistema abaixo.

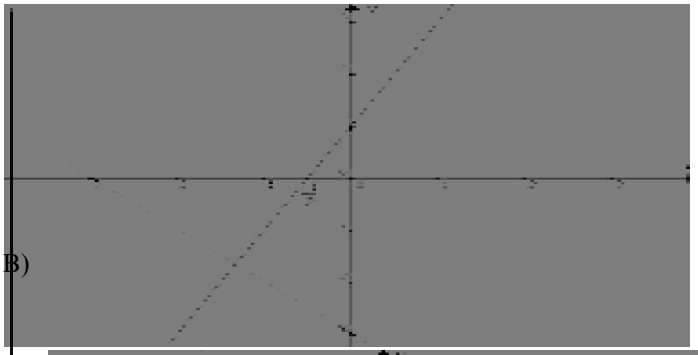
$$\begin{cases} x + y = 3 \\ 2x - y = 1 \end{cases}$$

O gráfico que melhor representa esse sistema é

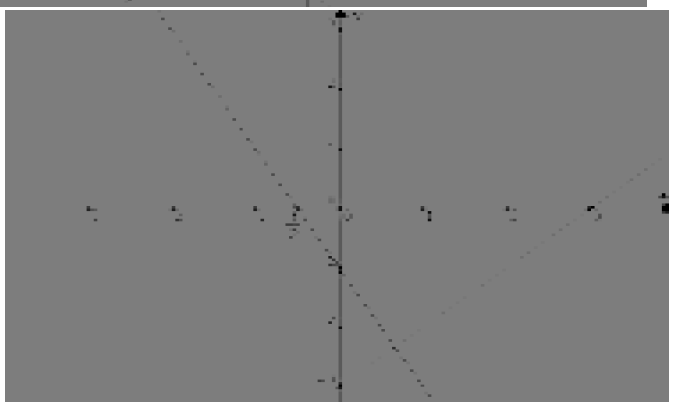
A)



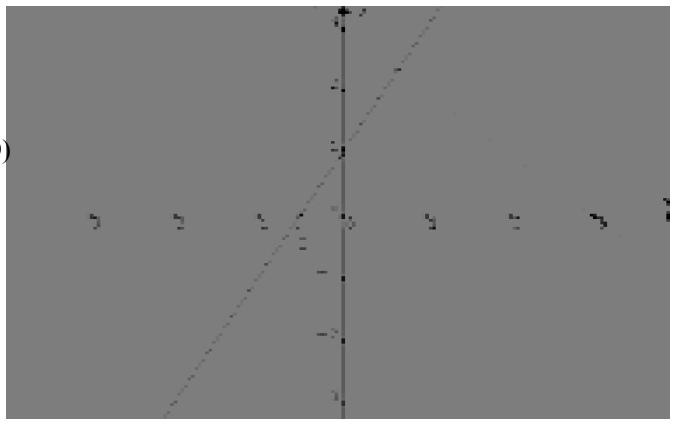
B)



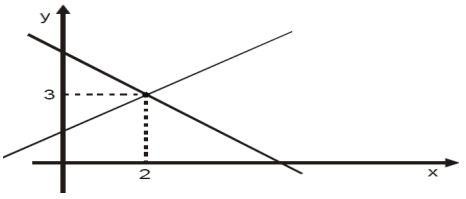
C)



D)



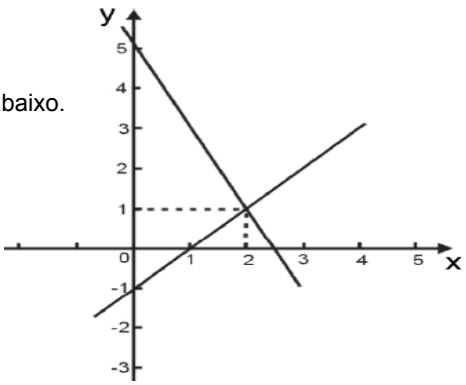
18. Observe este gráfico, em que estão representadas duas retas:



Para que esse gráfico seja a representação geométrica do sistema $\begin{cases} x + 2y = a \\ x - y = b \end{cases}$, os valores de a e b devem ser

A) a = –1 e b = 8.
B) a = 2 e b = 3.
C) a = 3 e b = 2.
D) a = 8 e b = –1.

19. Observe o gráfico abaixo.



O gráfico representa o sistema

A) $\begin{cases} y = x - 1 \\ y = -2x + 7 \end{cases}$

C) $\begin{cases} y = -x + 3 \\ y = 2x - 7 \end{cases}$

B) $\begin{cases} y = -2x + 5 \\ y = x - 1 \end{cases}$

D) $\begin{cases} y = 2x - 5 \\ y = x - 1 \end{cases}$