

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

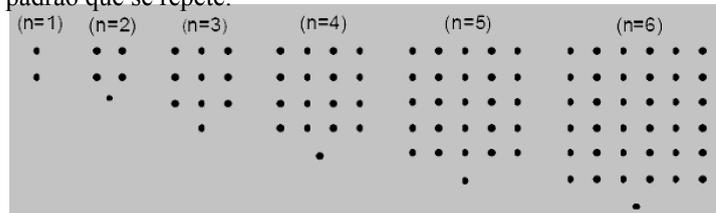
1. As variáveis n e P assumem valores conforme mostra a figura abaixo.

<b>n</b>	5	6	7	8	9	10
<b>p</b>	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)  $N = n^2 - 1$
- C)  $N = 2n + 1$
- D)  $N = n^2 + 1$

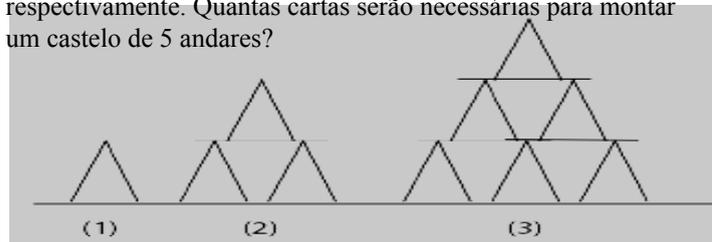
3. Usando pastilhas de cerâmica preta na forma de quadradinhos foi composta uma decoração numa parede, mostrada parcialmente abaixo:



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

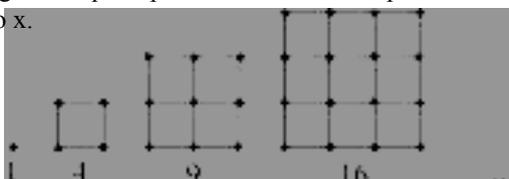
4. A figura abaixo mostra castelos de cartas de 1, 2 e 3 andares. Para montar esses castelos, foram usadas 2, 7 e 15 cartas, respectivamente. Quantas cartas serão necessárias para montar um castelo de 5 andares?



- 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)  $y = x^2$
- C)  $x = y$
- D)  $x = y^2$



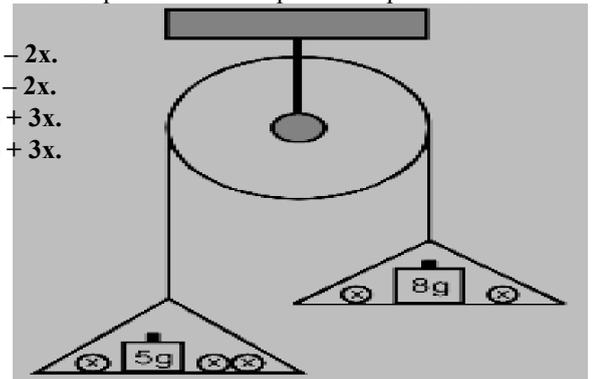
6. Qual será o próximo número?

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

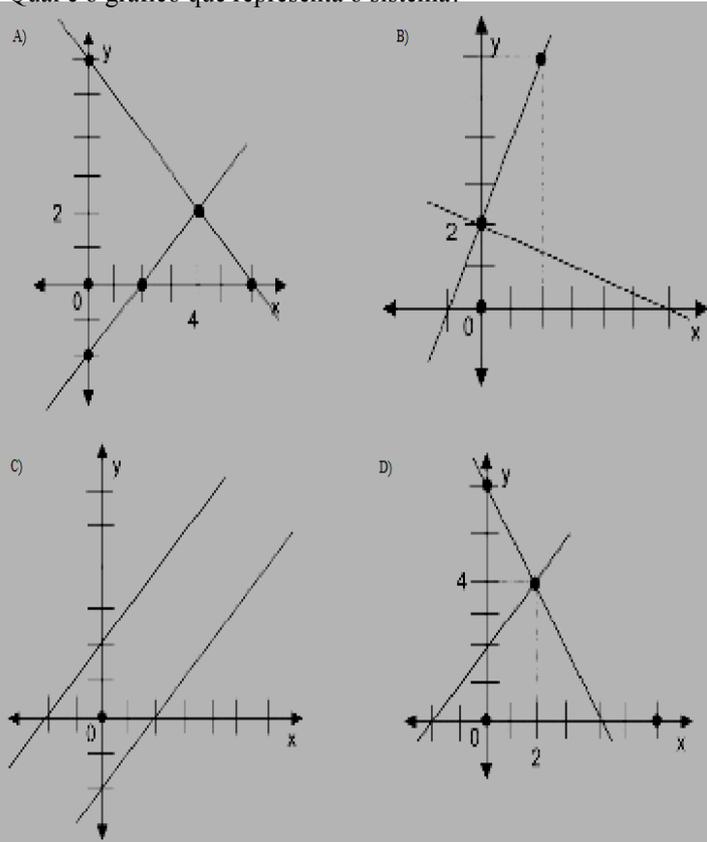
A)  $\begin{cases} 3x + 2y = 7,20 \\ 2x + y = 4,40 \end{cases}$       C)  $\begin{cases} x + y = 3,60 \\ x - y = 2,20 \end{cases}$

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

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

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

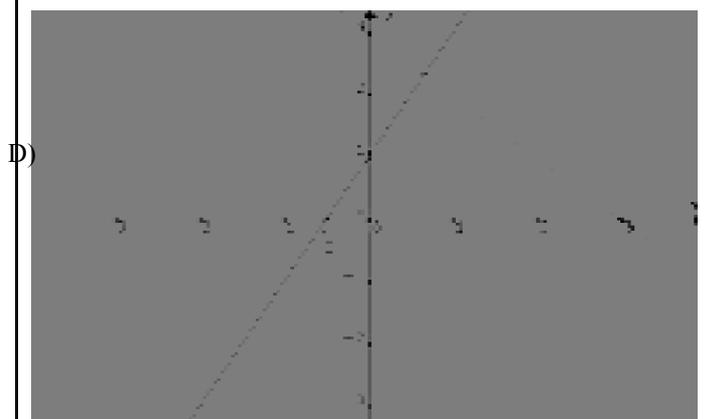
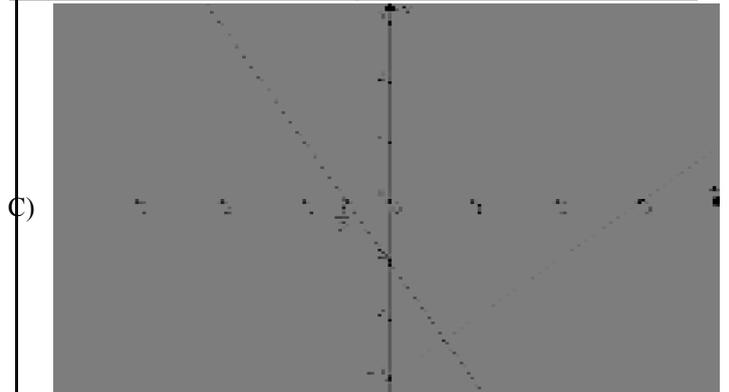
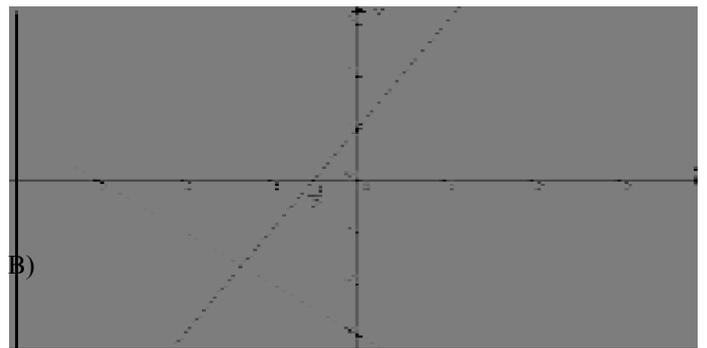
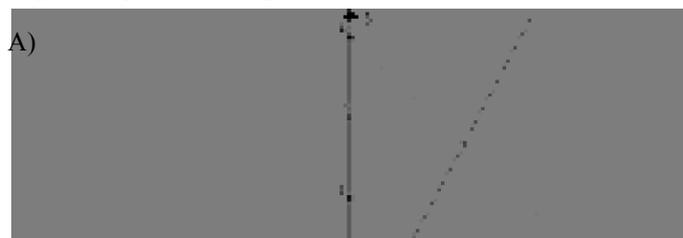
Qual é o gráfico que representa o sistema?



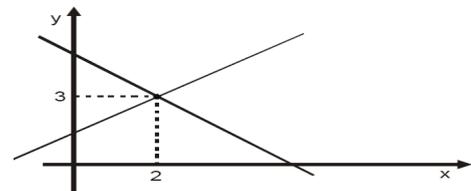
17. Observe o sistema abaixo.

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

O gráfico que melhor representa esse sistema é



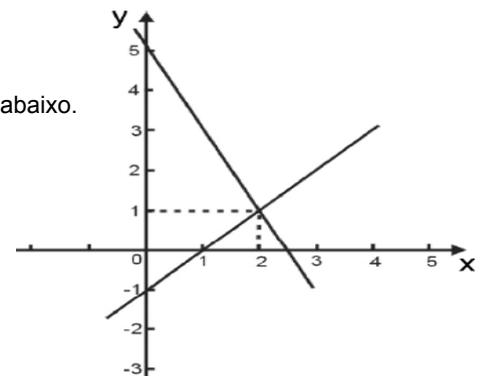
18. Observe este gráfico, em que estão representadas duas retas:



Para que esse gráfico seja a representação geométrica do sistema 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)  $\begin{cases} y = 2x - 5 \\ y = x - 1 \end{cases}$