1

Marcar para revisão

Em uma sorveteria, o triplo especial permite que você escolha três porções de sorvete em uma taça. Quantos triplos especiais podem ser formados se há oito sabores disponíveis?

A AR_3^{10}

B PR_3^{10}

C C_8^{10}

D A_3^8

E C_3^8

2

Marcar para revisão

Assinale a opção que contém uma igualdade verdadeira, quaisquer que sejam os conjuntos A e B.

A $A - (B \cup C) = (A - B) \cup (A - C)$

B $(A - B) \cup (B - A) = A \cup B$

C $(A - B) \subset B$

D $A \cup (B \cap C) = (A \cup B) \cap (A \cup C)$

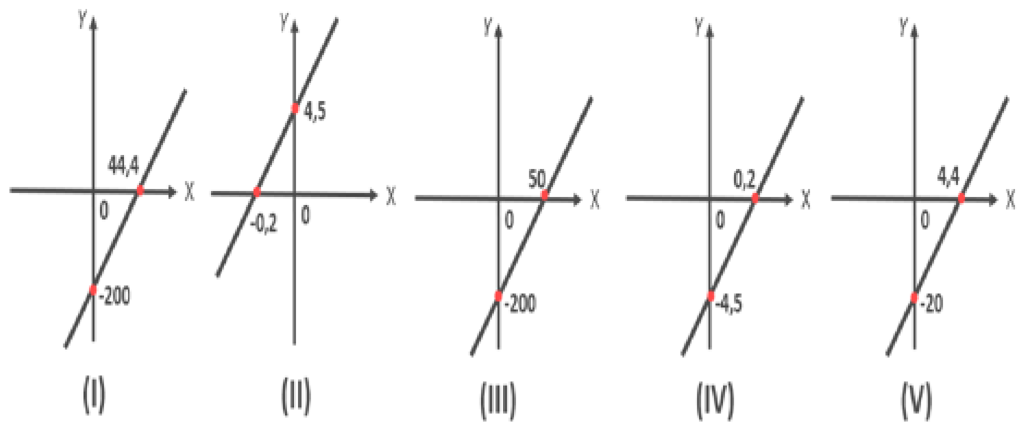
E $(A \cup B) - A = B$

3

Marcar para revisão

Um empreendedor decidiu abrir uma barraquinha de venda de sorvetes em um parque local. Ele vende cada sorvete por R$ 4,50 e investiu R$ 200,00 no negócio para comprar os ingredientes e a barraquinha. O lucro obtido

(y) é uma função da quantidade de sorvetes vendidos (x). Qual das seguintes alternativas representa corretamente o gráfico da função de lucro?



A I.

B II.

C V.

00 : 31 : 09
hora min seg
Ocultar

Questão **4** de 10

1 2 3 4 5
6 7 8 9 10

Respondidas **(10)** Em branco **(0)**

D III.

E IV.

Finalizar prova

4

Marcar para revisão

Ao se trabalhar com conjuntos de números é importante reconhecer e saber interpretar as diferentes formas de representar intervalos de números. Dado o conjunto $C=\{x \in R\ x \leq -8\}$, a notação de intervalo que representa este conjunto é:

A (∞;-8].

B [-∞;-8].

C [-8;-∞).

D (-∞;-8[.

E (-∞;-8].

5

Marcar para revisão

Seja $f : \mathbb{R} \to \mathbb{R}$, definida $f(x) = \begin{cases} 3x + 3, x \leq 0; \\ x^2 + 4x + 3, x > 0. \end{cases}$. Podemos afirmar que:

A f é bijetora e $f^{-1}(0) = 1$.

B f é injetora mas não é sobrejetora.

C f é bijetora e $f^{-1}(0) = -2$.

D f é sobrejetora mas não é injetora.

E f é bijetora e $f^{-1}(3)$=0.

6

Marcar para revisão

A última coluna da tabela-verdade a seguir corresponde à proposição p $\rightarrow$ (~ q V ~ r)

p	q	r	$\sim q$	$\sim r$	$\sim q \vee \sim r$	p → (~q V~r)
V	V	V	F	F	F	
V	V	F	F	V	V	
V	F	V	V	F	V	
F	V	V	F	F	F	
V	F	F	V	V	V	
F	V	F	F	V	V	
F	F	V	V	F	V	
F	F	F	V	V	V	

Assinale a opção que apresenta os elementos da última coluna da tabela, tomados de cima para baixo.

A F, V, V, V, V, V, V e V.

B V, F, V, F, F, V, F e F.

C F, V, F, V, F, V, F e F.

D V, V, V, V, V, V, V e F.

E F, F, F, F, V, F, V e F.

7

Marcar para revisão

Marque a alternativa que indica a negação da proposição ($\forall$x $\in$R) (x + 2 < x).

A $(\exists x \in R)(x+2 > x)$

B $(\exists x \in R)(x+2 \geq x)$

C $(\forall x \in R)(x+2 \leq x)$

D $(\forall x \in R)(x+2 > x)$

E $(\exists x \in R)(x+2 \neq x)$

8

Marcar para revisão

Analisando a proposição: a equação 3x + 5y = n tem solução em $(IN \cup \{0\})^2$, é verdadeira para todo $n \geq 8$, um estudante de Métodos de Demonstração assim escreveu:
I) De fato, ela é verdadeira para n = 8, pois a equação 3x + 5y = 8 admite a solução (x; y) = (1; 1).
Suponha agora que a equação 3x + 5y = n tenha uma solução (a, b) para algum $n \geq 8$; isto é, 3a + 5b = n. Note que, para qualquer solução (a, b), devemos ter $a \geq 1$ ou $b \geq 1$.
Se $b \geq 1$, observando que 3 × 2 - 5 × 1 = 1, segue que:
3(a + 2) + 5(b - 1) = 3a + 5b + 3 × 2 - 5 × 1 = 3a + 5b + 1 = n + 1;
o que mostra que a equação 3x + 5y = n + 1 admite a solução (a + 2; b - 1) em (IN U {0})2.
PORQUE
II) Se, por acaso, b = 0, então, $a \geq 3$; usando a igualdade - 3 X 3 + 5 X 2 = 1; temos:

3(a - 3) + 5 X 2 = 3a - 3 X 3 + 5 X 2 = 3a + 5b + 1 = n + 1; o que mostra que a equação 3x + 5y = n + 1 admite a solução (a - 3; b + 2) em (IN U {0})2.

Mostramos assim que, em qualquer caso, a equação 3x + 5y = n + 1 admite solução, sempre que a equação 3x + 5y = n, para algum n ≥ 8, tenha solução.

A respeito da afirmação feita pelo estudante, assinale a opção correta.

A) As duas asserções são proposições verdadeiras, e a segunda é uma justificativa correta da primeira.

B) Ambas as asserções são proposições falsas.

C) As duas asserções são proposições verdadeiras, mas a segunda não é uma justificativa correta da primeira.

D) A primeira asserção é uma proposição verdadeira, e a segunda é falsa.

E) A primeira asserção é uma proposição falsa, e a segunda é verdadeira.

9

Marcar para revisão

Dados os conjuntos A = { 1; 3/2; 2; 3; 4 } e B = { $x \in N \mid x^3 > 9$ }, podemos concluir que o número de elementos de $A \cap B$ é:

A 5

B 1

C 2

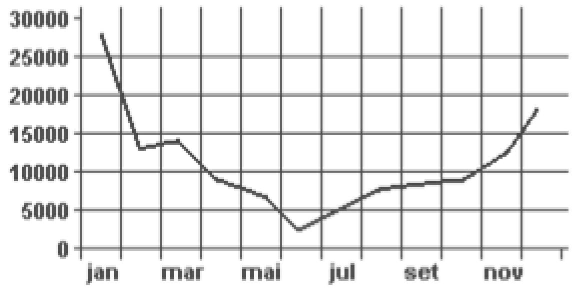
D 3

E 4

10

Marcar para revisão

No gráfico a seguir tem-se o número de vagas fechadas a cada mês na indústria paulista, no ano de 1998. A partir desse gráfico, conclui-se corretamente que, em relação à indústria paulista no ano de 1998:



(Fonte: FIESP)

A No primeiro semestre, foram fechadas mais de 62.000 vagas.

B No terceiro trimestre, diminuiu o número de desempregados.

C O número de vagas fechadas no segundo semestre foi menor que 45.000.

D Durante o primeiro trimestre, a taxa de desemprego diminuiu.

E Em dezembro havia menos desempregados que em janeiro.