

CONJUNTOS e CONJUNTOS NUMÉRICOS

LISTA 1

1. (ENEM) Numa prova de matemática de duas questões, 35 alunos acertaram somente uma questão, 31 acertaram a primeira, 8 acertaram as duas e 40 erraram a segunda questão. Então, o número de alunos que fizeram essa prova foi:

- a) 43 b) 48 c) 52 d) 56 e) 60

2. (ENEM) Uma pessoa ia gastar R\$ 396,00 para comprar x caixas de um determinado produto. Ao receber o pedido de compra, a empresa fornecedora fez um desconto de R\$ 8,00 no preço de cada caixa. Devido a isto, a pessoa conseguiu comprar duas caixas a mais, pagando os mesmos R\$ 396,00. Quantas caixas do produto tal pessoa comprou?

- a) 8 b) 9 c) 10 d) 11 e) 12

3. (ENEM) Em relação aos principais conjuntos numéricos, é CORRETO afirmar que:

- a) Todo número racional é natural, mas nem todo número natural é racional.
b) Todo número inteiro é natural, mas nem todo número natural é inteiro.
c) Todo número real é natural, mas nem todo número natural é real.
d) Todo número racional é inteiro, mas nem todo número inteiro é racional.
e) Todo número irracional é real.

4. (UFBA) Em uma enquete, várias pessoas foram entrevistadas acerca de suas preferências em relação a três esportes, Volei (**V**), Basquete (**B**) e Tênis (**T**), cujos dados estão indicados na tabela a seguir:

<i>ESPORTE</i>	<i>Nº DE PESSOAS</i>
V	300
B	260
T	200
V e B	180
V e T	130
B e T	100
V, B e T	50
Nenhum	40

De acordo com esses dados, é correto afirmar que, nessa enquete, o número de pessoas entrevistadas foi:

- a) 400 b) 440 c) 490 d) 530 e) 570

5. (UFC) Sejam M e N conjuntos que possuem um único elemento em comum. Se o número de subconjuntos de M é igual ao dobro do número de subconjuntos de N , o número de elementos do conjunto $M \cup N$ (união) é:

- a) o triplo do número de elementos de M . b) o triplo do número de elementos de N .
c) o quádruplo do número de elementos de M . d) o dobro do número de elementos de M .
e) o dobro do número de elementos de N .

6. (UFMG) Em uma pesquisa de opinião, foram obtidos estes dados:

- 40% dos entrevistados leem o jornal A.
- 55% dos entrevistados leem o jornal B.
- 35% dos entrevistados leem o jornal C.
- 12% dos entrevistados leem os jornais A e B.
- 15% dos entrevistados leem os jornais A e C.
- 19% dos entrevistados leem os jornais B e C.
- 7% dos entrevistados leem os três jornais.
- 135 pessoas entrevistadas não leem nenhum dos três jornais

Considerando-se esses dados, é correto afirmar que o número total de entrevistados foi:

- a) 1.200 b) 1.500 c) 1.250 d) 1.350

7. (ESPM) Os números naturais M e N são escritos, na base 10, com os mesmos dois algarismos, porém em posições invertidas. A diferença entre o maior e o menor é uma unidade a menos que o menor deles. Podemos afirmar que o valor de $M + N$ é:

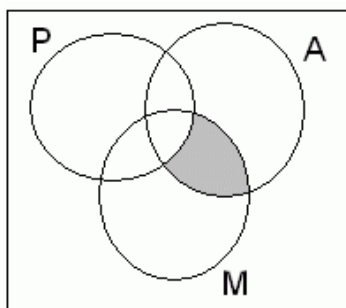
- a) 102 b) 67 c) 125 d) 98 e) 110

8. (PUC) Se, $A =]-2; 3]$ e $B = [0; 5]$ então os números inteiros que estão em $(B - A)$ são:

- a) -1 e 0 b) 1 e 0 c) 4 e 5 d) 3, 4 e 5 e) 0, 1, 2 e 3

9. (ENEM) Para a identificação de pacientes com sintomas de gripe influenza A, a Anvisa (Agência Nacional de Vigilância Sanitária) informou hoje que os voos procedentes do Reino Unido, Espanha e Nova Zelândia também serão inspecionados por uma equipe da agência e por médicos da Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária (Infraero). Inicialmente, apenas os voos vindos do México, Canadá e Estados Unidos eram inspecionados. A decisão foi tomada durante reunião da Anvisa com representantes das companhias aéreas, da Agência Nacional de Aviação Civil (Anac) e da Infraero, no Aeroporto Internacional de Cumbica, em Guarulhos, na Grande São Paulo.

(Adaptado de: <http://noticias.uol.com.br/cotidiano/2009/04/28/ult5772u3774.jhtm>, Acesso em: 09.05.2009.)



U Em um voo proveniente de Miami, a Anvisa constatou que entre todas as pessoas a bordo (passageiros e tripulantes) algumas haviam passado pela cidade do México. No diagrama, U representa o conjunto das pessoas que estavam nesse voo; P o conjunto dos passageiros; M o conjunto das pessoas que haviam passado pela cidade do México e A o conjunto das pessoas com sintomas da gripe influenza A. Considerando verdadeiro esse diagrama, conclui-se que a região sombreada representa o conjunto das pessoas que, de modo inequívoco, são aquelas caracterizadas como:

- a) passageiros com sintomas da gripe que não passaram pela cidade do México.
b) passageiros com sintomas da gripe que passaram pela cidade do México.
c) tripulantes com sintomas da gripe que passaram pela cidade do México.
d) tripulantes com sintomas da gripe que não passaram pela cidade do México.
e) tripulantes sem sintomas da gripe que passaram pela cidade do México.

10. (UFSE) Os senhores A, B e C concorriam à liderança de certo partido político. Para escolher o líder, cada eleitor votou apenas em dois candidatos de sua preferência. Houve 100 votos para A e B, 80 votos para B e C e 20 votos para A e C. Em consequência:

- a) venceu A, com 120 votos b) venceu A, com 140 votos c) A e B empataram em primeiro lugar
d) venceu B, com 140 votos e) venceu B, com 180 votos

11. (PUC) Se x e y são números reais tais que $x = (0,25)^{0,25}$ e $y = 16^{-0,125}$, é verdade que:

- a) $x = y$ b) $x > y$ c) $x \cdot y = 2\sqrt{2}$ d) $x - y$ é um número irracional e) $x + y$ é um número racional não inteiro

12. (UERJ) Em uma escola circulam dois jornais: *Correio do Grêmio* e *O Estudante*. Em relação à leitura desses jornais, por parte dos 840 alunos da escola, sabe-se que:

- 10% não leem esses jornais; - 520 leem o jornal *O Estudante*; - 440 leem o jornal *Correio do Grêmio*.

Calcule o número total de alunos do colégio que leem os dois jornais.

- a) 201 b) 202 c) 203 d) 204 e) 205

13. (UERJ) Um grupo de alunos de uma escola deveria visitar o Museu de Ciências e o Museu de História da cidade. Quarenta e oito alunos foram visitar pelo menos um desses museus. 20% dos que foram ao museu de Ciências visitaram o de História, 25% dos que foram ao museu de História visitaram o de Ciências. Calcule o número de alunos que visitaram ambos.

- a) 18 b) 4 c) 20 d) 8 e) 6

Respostas: 1) e; 2) d; 3) e; 4) b; 5) e; 6) b; 7) e; 8) c; 9) c; 10) e; 11) a; 12) d. 13) e.