

## PROBLEMAS - CONJUNTOS

01. Por ocasião da campanha de vacinação de idosos realizada na cidade de Belém, em um posto de saúde foram aplicadas as vacinas contra gripe (1), pneumococo (2) e antitetânica (3), segundo a tabela.

VACINA	(1)	(2)	(3)	(1) e (2)	(1) e (3)	(2) e (3)	(1), (2) E (3)
Nº VACINADOS	300	200	150	50	80	70	30

Qual o total de idosos vacinados neste posto?

02. Um clube oferece aulas a seus associados de três modalidades de esporte: natação, tênis e futebol. Nenhum associado pôde se inscrever simultaneamente em tênis e futebol, pois, por problemas administrativos, as aulas destes dois esportes serão dadas no mesmo horário. Encerradas as inscrições, verificou-se que: dos 85 inscritos em natação, 50 só farão natação; o total de inscritos para as aulas de tênis foi de 17 e, para futebol, de 38; o número de inscritos só para as aulas de futebol excede em 10 o número de inscritos só para as de tênis. Quantos associados se inscreveram simultaneamente para aulas de futebol e natação?

03. Sabe-se que o sangue das pessoas pode ser classificado em quatro tipos quanto a antígenos. Em uma pesquisa efetuada num grupo de 120 pacientes de um hospital, constatou-se que 40 deles têm o antígeno A, 35 têm o antígeno B e 14 têm o antígeno AB. Nestas condições, pede-se o número de pacientes cujo sangue tem o antígeno O.

04. Feito um exame de sangue em um grupo de 200 pessoas, constatou-se o seguinte: 80 delas têm sangue com fator Rh negativo, 65 têm sangue tipo O e 25 têm sangue tipo O com fator Rh negativo. Qual o número de pessoas com sangue de tipo diferente de O e com fator Rh positivo?

01. Seja  $\mathfrak{R}$  o conjunto dos números reais,  $\mathbf{N}$  o conjunto dos números naturais e  $\mathbf{Q}$  o conjunto dos números racionais. Qual a afirmativa falsa? Explique.

- a)  $\mathbf{Q} \cup \mathbf{N} \subset \mathfrak{R}$       b)  $\mathbf{Q} \cap \mathbf{N} \subset \mathfrak{R}$       c)  $\mathbf{Q} \cup \mathbf{N} = \mathfrak{R}$       d)  $\mathbf{Q} \cap \mathfrak{R} = \mathbf{Q}$

02. Quaisquer que sejam o racional  $x$  e o irracional  $y$ , pode-se dizer que:

- a)  $x \cdot y$  é racional      b)  $y \cdot y$  é irracional      c)  $x + y$  é racional      d)  $x + 2y$  é irracional.

03. Um número racional qualquer:

- a) tem sempre um número finito de ordens (casas) decimais.  
b) não pode expressar-se em forma decimal exata.  
c) nunca se expressa em forma de uma decimal inexata.

04. Segundo a teoria, um conjunto com  $m$  elementos tem exatamente  $2^m$  subconjuntos. Usando este resultado, determine o número de elementos do conjunto A, sabendo que:

- B é um conjunto de três elementos;
- $A \cap B$  é vazio;
- o número de subconjuntos de  $A \cup B$  é 32.