

ESERCIZI 7-10-2002

1) Tradurre le seguenti frasi del linguaggio comune in una formula matematica:

Il reddito netto si ottiene dal reddito lordo detraendo l'irpef del 34%

Ogni numero razionale è il doppio di un altro numero razionale

Per ogni numero reale positivo esiste un numero razionale positivo più piccolo.

Ogni equazione di primo grado in cui il coefficiente di x è diverso da zero ammette una e una sola soluzione.

2) L'insieme:

$$\{A, C, N, O, R\}$$

è caratterizzato dalla proprietà di essere:

a) l'insieme delle prime 16 lettere, tolte alcune di esse

b) l'insieme delle lettere della parola ANCONA

c) l'insieme delle lettere della parola ANCORA

d) l'insieme delle lettere della parola CORNA

3) Quale è la relazione tra le seguenti coppie di insiemi :

$$A = \{x \text{ t.c. } 0 < x < 3\} \quad e \quad B = \left\{\frac{1}{2}, \frac{3}{2}, \frac{5}{2}\right\}$$

$$A' = \{x \text{ t.c. } x > 5\} \quad e \quad B' = \{x \text{ t.c. } x \geq 5\}$$

4) Scrivere in maniera "semplice" i seguenti insiemi (l'universo è l'insieme dei numeri reali):

$$\{x \text{ t.c. } (x - 3)(x + 2) = x^2\}$$

$$\{x \text{ t.c. } x^2 < 16\}$$

$$\{x \text{ t.c. } x^2 - 4 = (x - 2)(x + 2)\}$$

$$\{x \text{ t.c. } 2x + 3 = 2(x - 1)\}$$

$$\{x \text{ t.c. } x^2 > 9\}$$

$$\{x \text{ t.c. } \exists y \text{ t.c. } x > y\}$$

$$\{x \text{ t.c. } \forall y \text{ t.c. } x > y\}$$

$$\{x \text{ t.c. } \forall y \exists z \text{ t.c. } z = \frac{1}{(y + x)}\}$$