

Verifica di matematica (Prova dell'OTTO)**I) Risolvere il seguente sistema di equazioni**

$$\begin{cases} x + y + z = 2 \\ 2x - \frac{y}{2} - \frac{z}{3} = \frac{5}{12} \\ \frac{x}{2} + \frac{y}{2} - \frac{z}{2} = 0 \end{cases}$$

II) Risolvere la seguente equazione

$$-\frac{15}{2}x^2 + \frac{41}{2}x = 14$$

III) Trovare la lunghezza dei tre cateti di un triangolo rettangolo, sapendo che:

- a) La lunghezza del perimetro è $30\sqrt{2}$ metri
- b) Un cateto è i $\frac{3}{4}$ dell'altro cateto
- c) L'ipotenusa è i $\frac{5}{4}$ del cateto più grande

IV) Quanti sono i ragazzi di un club sportivo se la metà di questi pratica il tennis, $\frac{1}{4}$ il nuoto, $\frac{1}{9}$ la ginnastica ritmica e 5 il basket?**V) Risolvi la seguente disequazione:**

$$\left(\frac{3}{2} - \frac{2}{3}x\right)^2 > \frac{4}{9}(x-1)(x-2)$$

VI) Risolvi la seguente equazione:

$$\frac{3-x}{2x} = \frac{5+2x}{3x}$$