

EQUAZIONI 1 – V GINNASIO

Soluzioni SIMULAZIONE

Nome e Cognome: _____

Data: _____

Risolvi le seguenti equazioni e verifica il risultato ottenuto se questo è un numero intero:

1) $(x+2)^3 + 6(x+1)^2 - 2(1-2x)^2 = (2x+2)(1-x) - 3 + (x+2)^3 \rightarrow x = -\frac{1}{4}$ (eliminare i due cubi senza svilupparli)

2) $\frac{3x-2}{3} - \frac{5x-36}{4} - \frac{7}{3} = \frac{5}{3}x - \frac{x-12}{2} \rightarrow x = 0$

3) $\frac{4-2x}{x+2} = \frac{3x+2}{x-1} - 5 \rightarrow x = 6$ (C.E.: $x \neq 1$; $x \neq -2$)

4) $x^3 + 3x^2 - 10x = 0 \rightarrow x(x-2)(x+5) = 0 \rightarrow \begin{cases} x = 0 \\ x = 2 \\ x = -5 \end{cases}$

Risolvi i seguenti problemi impostando e risolvendo equazioni:

5) Un numero sommato al suo triplo e poi al triplo del suo triplo supera di 729 il suo quadruplo. Determina il numero $\rightarrow x=81$

6) si sa che la somma dei $\frac{2}{5}$ e dei $\frac{7}{20}$ di un numero è uguale a 90, calcola quel numero $\rightarrow x=120$

7) Trova un numero intero dispari tale che aggiunto a 60 dia come risultato il quintuplo del numero stesso $\rightarrow n=15$

8) Quasi nulla si conosce della vita di Diofanto, matematico greco del III secolo d.c.. di lui si sa che:

“Dio gli concesse di rimanere fanciullo un sesto della sua vita; dopo un altro dodicesimo le sue guance si ricoprirono di barba; dopo un settimo egli accese la fiaccola del matrimonio; e dopo 5 anni gli nacque un figlio. Ma questi – fanciullo disgraziato e pur tanto amato! – aveva appena raggiunto la metà dell’età a cui doveva arrivare suo padre, quando morì. Quattro anni ancora, mitigando il proprio dolore coll’occuparsi della scienza dei numeri, attese Diofanto prima di raggiungere il termine della sua esistenza”. Quanti anni è vissuto Diofanto? \rightarrow 84 anni