Equazioni – Problemi con equazioni.

A) Introduzione.

1) Ad un numero aggiungo quattro ed ottengo 12. Trova il numero.

Il numero che non conosciamo è detto incognita, e viene normalmente contrassegnato con una dell' ultime lettere dell'alfabeto **x**, **y** oppure **z**.

Otteniamo : x + 4 = 12

……

……

Osservazione: ……

2) Al doppio d' un numero aggiungo quattro ed ottengo 12. Trova il numero.

Il numero che non conosciamo è detto incognita, e viene normalmente contrassegnato con una dell' ultime lettere dell'alfabeto **x**, **y** oppure **z**.

Otteniamo : 2x + 4 = 12

……

……

Osservazione: ……

3) Ad un numero sottraggo quattro ed ottengo 12. Trova il numero.

Otteniamo : x - 4 = 12

……

Osservazione: ……

4) Al triplo d' un numero sottraggo quattro ed ottengo 12. Trova il numero.

Otteniamo : 3x - 4 = 11

……

Osservazione: ……

5) A 12 sottraggo un numero ed ottengo quattro . Trova il numero.

Otteniamo: 12 - x = 4

……

……

Osservazione: ……

6) Il triplo di un numero è 72. Trova il numero.

Otteniamo: 3 x = 72

……

Osservazione: ……

7) Dividendo un numero per tre ottengo 72. Trova il numero.

Otteniamo: x : 3 = 72

……

……

Osservazione: ……

8) Il quadrato di un numero è 196. Trova il numero.

Otteniamo: $x^2 = 196$

……

……

Osservazione: ……

9) Il cubo di un numero è 196. Trova il numero.

Otteniamo: $x^3 = 216$

……

……

Osservazione: ……

Conclusione: Questi esempi ti mostrano come per risolvere un'equazione devi sempre svolgere l'operazione inversa.

10) Esempi.

a) $10 + x = 24$
b) $2x + 13 = 19$
c) $3x - 13 = -19$
d) $10 - 2x = 2$
e) $10 - x = 23$
f) $2 \cdot x = 26$
g) $x \cdot 7 = 63$
h) $57 : x = 19$
i) $x : 57 = 19$

11) Problemi.

a) La somma di due numeri consecutivi è 17. Calcola i due numeri
b) La somma di tre numeri consecutivi è 168. Calcola i tre numeri.
c) La somma di un numero pari con il suo consecutivo è 105. Calcola i due numeri.
d) La somma di un numero dispari con il suo consecutivo è 115. Calcola i due numeri.
e) La somma di un numero pari con il suo consecutivo è 104. Calcola i due numeri. (?)
f) La somma di un numero dispari con il suo consecutivo è 105. Calcola i due numeri. (?)
g) Trova un numero il cui quadrato è 169.
h) Trovare due numeri sapendo che la loro somma è 26 e che la loro differenza è 4.
i) In un numero di due cifre, la somma delle cifre è 10 e la cifra delle unità supera di 6 quella delle decine. Trova il numero. [28]
j) In un cortile vi sono polli e conigli: in totale le teste sono 50 e le zampe 140. Quanti sono i polli e quanti sono i conigli? [30 ; 20]
k) La somma di tre numeri è 84, so che il secondo numero è il doppio del primo e il terzo è il doppio del secondo. Calcola i tre numeri.
l) Sette amici vanno a visitare un museo. Devono scegliere tra due tipi di percorso previsti: percorso ridotto e percorso completo. Il biglietto per il percorso completo costa 10,50 CHF in più dell'altro. Tutti acquistano il biglietto per il percorso ridotto, ad eccezione di Pietro e di Anna che comprano il biglietto per il percorso completo. All'uscita, Pietro dice ad Anna: "Noi, in due, abbiamo speso 6 euro in più di tutti gli altri insieme".
   Quanto costa il biglietto per il percorso ridotto e quanto quello per il percorso completo?