

SCHEDA DI LAVORO: definizione di intervalllo e RIEPILOGO equazioni intere e fratte

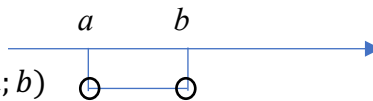
DEFINIZIONE DI INTERVALLO:

Dati due numeri $a \in \mathbb{R}, b \in \mathbb{R}$ con $a < b$ si definisce intervallo LIMITATO l'insieme dei numeri $x \in \mathbb{R}$ compresi tra a e b e i valori a e b si dicono estremi dell'intervallo.

Se i valori a e b sono compresi allora si parlerà di intervallo CHIUSO, in caso contrario si parlerà di intervallo APERTO.

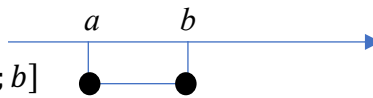
In simboli $a < x < b$

Intervallo LIMITATO APERTO $(a; b)$



In simboli $a \leq x \leq b$

Intervallo LIMITATO CHIUSO $[a; b]$



Se uno dei due estremi è l'infinito ∞ allora l'intervallo, in quell'estremo sarà sempre aperto e si dirà ILLIMITATO.

Forma algebrica

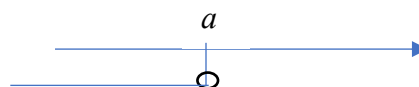
Con le parentesi

Forma grafica

In simboli $x > a$ intervallo ILLIMITATO a ds APERTO $(a; +\infty)$



In simboli $x < a$ intervallo ILLIMITATO a sn APERTO $(-\infty; a)$



Analogamente si possono costruire gli intervalli ILLIMITATI e CHIUSI nell'estremo finito...

ESERCIZI: Scrivi i seguenti intervalli nelle forme mancanti

29

30

31

32

33

34

24 $0 < x < 1;$ $-3 \leq x \leq 1;$ $\frac{4}{5} < x \leq \frac{5}{4};$ $-\frac{1}{2} \leq x < 6.$

25 $x > 3;$ $x \leq 0;$ $x \geq \frac{7}{5};$ $x < \frac{7}{5}.$

26 $-\frac{1}{2} \leq x < 1;$ $x \geq -\frac{1}{2};$ $x < 0;$ $x \geq 0.$

RISOLVI LE SEGUENTI EQUAZIONI NUMERICHE INTERE e FRATTE (dal tuo libro pag 481)

15 $x(1-2x) - \left(\frac{4x+2}{2}\right)(1-x) + 2\left[3\left(x-\frac{1}{3}\right) - \frac{2x+1}{2}\right] = 4x-4$ [indeterminata]

16 $\frac{4}{3} \cdot \left\{x-3 \cdot \left[1-x+\frac{1}{3} \cdot \left(x-\frac{5}{2}\right) - 2 \cdot \left(2x+\frac{1}{2}\right)\right]\right\} = 21x+\frac{10}{3}$ [0]

17 $3 \cdot (x-1)^2 - 2 \cdot [(x-2) \cdot (x+2) - 2x] = (3-x)^2 - 3 \cdot (2x-1)$ $\left[\frac{1}{10}\right]$

18 $(x+1)^3 - x^2 \cdot (x+3) = 3 \cdot (x+1)$ [impossibile]

19 $2x \cdot (x+1) + (x-2) \cdot \left(2x-\frac{1}{2}\right) = \left(2x-\frac{1}{2}\right)^2 - \frac{7}{6}x$ $\left[-\frac{9}{8}\right]$

20 $\frac{2-x}{3x+6} + \frac{1-3x}{2+x} = 2$ $\left[-\frac{7}{16}\right]$

21 $\frac{x+3}{x-3} - \frac{x-3}{x+3} = \frac{5x}{x^2-9}$ [0]

22 $1 + \frac{x+1}{x-2} = \frac{2(x^2+2)}{x^2-4}$ [impossibile]

23 $\frac{1}{x^2+2x-3} + \frac{1}{(x-2) \cdot (x+3)} = \frac{1}{x^2-3x+2}$ [6]