

Numeri decimali

Definizione: *numeri con la virgola*

Numeri decimali limitati

Numero decimale con finite cifre dopo la virgola:

- Es: 1,175

Conversione a frazione:

- Al numeratore metto il numero senza virgola.
- Al denominatore metto un 1 seguiti da tanti zeri quanti le cifre dopo la virgola. (ex: $21,32 = \frac{2132}{100}$)

Numeri decimali illimitati periodici semplici

Numero decimale con infinite cifre dopo la virgola in cui si ripete sempre uno specifico pattern:

- La parte che si ripete viene chiamata periodo e si indica con una barretta.
- Es. $0,363636... = 0,\overline{36}$

Conversione a frazione:

- Metto il numero con il periodo e senza virgola al numeratore meno la parte intera.

- Metto tanti 9 al denominatore quante le cifre del periodo. (ex: $1, \overline{21} = \frac{121-1}{99} = \frac{120}{99}$)

Numeri decimali illimitati periodici misti

Numeri decimali illimitati periodici semplici con le prime cifre dopo la virgola non appartenenti al pattern

- Chiamiamo la parte decimale prima del periodo antiperiodo

Conversione a frazione:

- Al numeratore metto il numero con antiperiodo e periodo senza virgola meno il periodo meno la parte prima del periodo.
- Al denominatore metto tanti 9 quante le cifre del periodo seguiti da tanti 0 quante le cifre dell'antiperiodo. (ex: $1, \overline{227} = \frac{1227-12}{99 \cdot 10} = \frac{1215}{990} = \frac{27}{22}$)

Numeri decimali illimitati non periodici o irrazionali

Numeri decimali illimitati che non seguono alcun pattern

- Ex: $\sqrt{2} = 1,4142135\dots$

Conversione a frazione:

- Non è possibile rappresentare un numero irrazionale come una frazione