

Numeri razionali cap. 2– Numeri decimali periodici

Esercizio 1 Le **frazioni improprie non apparenti** possono essere rappresentate sotto forma di **numeri misti**.
 Un numero misto è l'addizione di un numero intero e una frazione propria. Trasforma le frazioni in numeri misti.

Esempio 1 $\frac{13}{10}$ *Soluz:* $\frac{13}{10} = \frac{10}{10} + \frac{3}{10} = 1 + \frac{3}{10}$ *Esempio 3* $\frac{8}{3}$ *Soluz.* $\frac{8}{3} = \frac{6}{3} + \frac{2}{3} = 2 + \frac{2}{3}$

Esempio 2 $\frac{43}{10}$ *Soluz.* $\frac{43}{10} = \frac{40}{10} + \frac{3}{10} = 4 + \frac{3}{10}$ *Esempio 4* $\frac{26}{7}$ *Soluz.* $\frac{26}{7} = \frac{21}{7} + \frac{5}{7} = 3 + \frac{5}{7}$

- a) $\frac{13}{10}$ c) $\frac{7}{3}$ e) $\frac{27}{7}$ g) $\frac{3}{2}$ i) $\frac{5}{4}$ k) $\frac{27}{5}$
 b) $\frac{33}{10}$ d) $\frac{10}{3}$ f) $\frac{29}{7}$ h) $\frac{5}{2}$ j) $\frac{9}{4}$ l) $\frac{31}{5}$

Esercizio 2 Converti in frazione i numeri decimali. Se la frazione risultante è impropria, trasformala in numero misto.

Esempio 1 $0,4 = \frac{4}{10} = \frac{2}{5}$ *Esempio 3* $2,4 = \frac{24}{10} = \frac{12}{5}$ (è impropria) $\rightarrow \frac{12}{5} = \frac{10}{5} + \frac{2}{5} = 2 + \frac{2}{5}$

Esempio 2 $0,2\bar{6} = \frac{26-2}{90} = \frac{24}{90} = \frac{4}{15}$ *Esempio 4* $1,2\bar{6} = \frac{126-12}{90} = \frac{114}{90} = \frac{19}{15} \rightarrow \frac{19}{15} = \frac{15}{15} + \frac{4}{15} = 1 + \frac{4}{15}$

- a) 0,5 c) $0,1\bar{6}$ e) 1,5 g) $1,1\bar{6}$ i) $2,\bar{36}$ k) 2,5
 b) $0,\bar{3}$ d) $0,\bar{36}$ f) $1,\bar{3}$ h) $1,\bar{36}$ j) $2,\bar{3}$ l) $2,1\bar{6}$

Esercizio 3 Nell'esercizio 2, considera gli insiemi dei numeri che hanno la stessa parte decimale e rappresentali graficamente. A fianco a ciascun numero decimale scrivi anche la sua trasformazione in frazione o in numero misto.

Esempio

A

$0,4 = \frac{2}{5}$ $2,4 = 2 + \frac{2}{5}$

B

$1,2\bar{6} = 1 + \frac{4}{15}$ $0,2\bar{6} = \frac{4}{15}$

Esercizio 4 Scomponi in fattori i seguenti numeri.
 Puoi usare una calcolatrice e la tavola dei numeri primi.

Esempio

999999	3	a) 9
333333	3	b) 99
111111	...	c) 999
.....	...	d) 9 999
.....	...	e) 99 999
...	...	f) 999 999
...	...	

Esercizio 5 Con una calcolatrice converti le seguenti frazioni in numeri decimali. Quali regolarità osservi?

- a) $\frac{1}{7}$; $\frac{2}{7}$; $\frac{3}{7}$; $\frac{4}{7}$; $\frac{5}{7}$; $\frac{6}{7}$
- b) $\frac{1}{11}$; $\frac{2}{11}$; $\frac{3}{11}$; $\frac{4}{11}$; $\frac{5}{11}$; $\frac{6}{11}$; $\frac{7}{11}$; $\frac{8}{11}$; $\frac{9}{11}$; $\frac{10}{11}$
- c) $\frac{1}{37}$; $\frac{10}{37}$; $\frac{26}{37}$; $\frac{2}{37}$; $\frac{15}{37}$; $\frac{20}{37}$; $\frac{3}{37}$; $\frac{4}{37}$; $\frac{30}{37}$;
 $\frac{5}{37}$; $\frac{13}{37}$; $\frac{19}{37}$; $\frac{7}{37}$; $\frac{33}{37}$; $\frac{34}{37}$; $\frac{11}{37}$; $\frac{27}{37}$; $\frac{36}{37}$.