EDUCATION
MADE SIMPLE

Aritmetica e algebra · Lezione 6/7 · ●●○ Intermedio

Numeri decimali e frazione generatrice

Come si trasforma una frazione in numero decimale? E un numero decimale in frazione? Vediamo i decimali limitati, i periodici semplici e i periodici misti, con periodo e antiperiodo, e le regole per trovare la frazione generatrice.

In questo video risolviamo passo per passo 3 esercizi, uno per ogni tipo di numero decimale.

Il metodo

$$0{,}ab = \frac{ab}{100}$$

$$0{,}\overline{ab} = \frac{ab}{99}$$

$$0{,}a\overline{b} = \frac{ab - a}{90}$$

Esercizi svolti

Esercizio 1

Trasforma in frazione i numeri 0,75 e 2,5.

Dati: $0{,}75 \;\cdot\; 2{,}5$

1. **Due cifre dopo la virgola: sotto 100**

$$0{,}75 = \frac{75}{100}$$

2. **Riduciamo ai minimi termini: dividiamo per 25**

$$\frac{75}{100} = \frac{75 : 25}{100 : 25} = \frac{3}{4}$$

Risultato: $0{,}75 = 3/4$

3. **Una cifra dopo la virgola: sotto 10**

$$2{,}5 = \frac{25}{10} = \frac{5}{2}$$

💡 Poi si riduce: 25 e 10 si dividono per 5

Risultato: $2{,}5 = 5/2$

✓ Verifica

$$3 : 4 = 0{,}75 \checkmark$$

$$5 : 2 = 2{,}5 \checkmark$$

Esercizio 2

Trova la frazione generatrice del numero 0,363636...

Dati: $0{,}363636\ldots$

1. **Si ripete 36: è un periodico semplice**

$$0{,}363636\ldots = 0{,}\overline{36}$$

2. **Sopra il periodo, sotto un 9 per ogni cifra del periodo**

$$0{,}\overline{36} = \frac{36}{99}$$

Risultato: $0{,}\overline{36} = 36/99$

3. **Riduciamo: dividiamo per 9**

$$\frac{36}{99} = \frac{36:9}{99:9} = \frac{4}{11}$$

💡 Controlla sempre se la frazione si può ridurre!

Risultato: $0{,}\overline{36} = 4/11$

✓ Verifica

$$4:11 = 0{,}3636\ldots \checkmark$$

Esercizio 3

Trova la frazione generatrice del numero 1,2333...

Dati: $1{,}2333\ldots$

1. **Il 2 non si ripete, il 3 sì: è un periodico misto**

$$1{,}2333\ldots = 1{,}2\overline{3}$$

2. **Sopra: il numero senza virgola meno quello prima del periodo**

$$1{,}2\overline{3} = \frac{123-12}{90} = \frac{111}{90}$$

💡 Sotto: un 9 per ogni cifra del periodo, uno 0 per ogni cifra dell'antiperiodo

Risultato: $1{,}2\overline{3} = 111/90$

3. **Riduciamo: dividiamo per 3**

$$\frac{111}{90} = \frac{111:3}{90:3} = \frac{37}{30}$$

Risultato: $1{,}2\overline{3} = 37/30$

✓ Verifica

$$37:30 = 1{,}2333\ldots \checkmark$$

. . .

© Education Made Simple