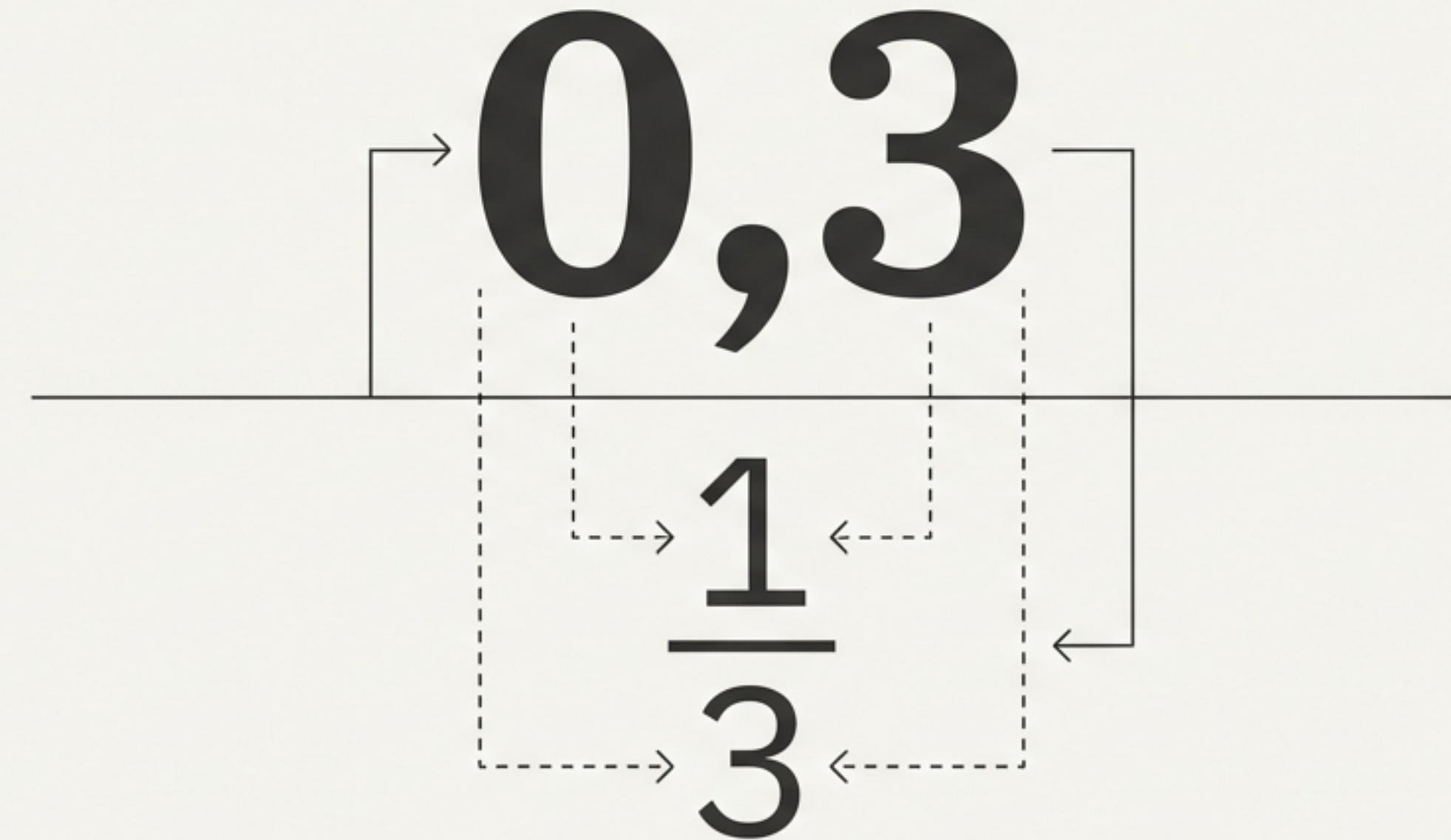


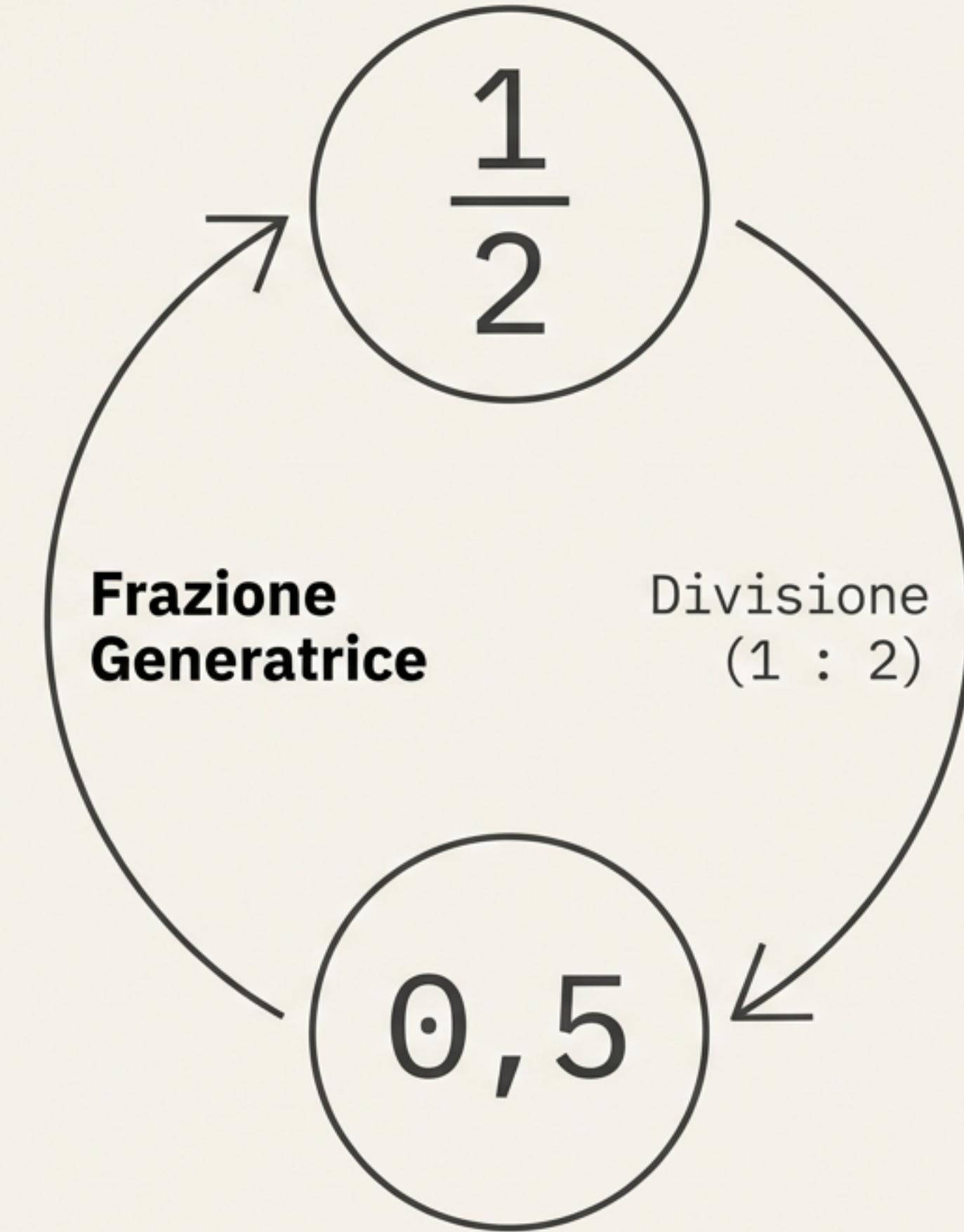
# La Frazione Generatrice

Il codice segreto dietro i numeri decimali.

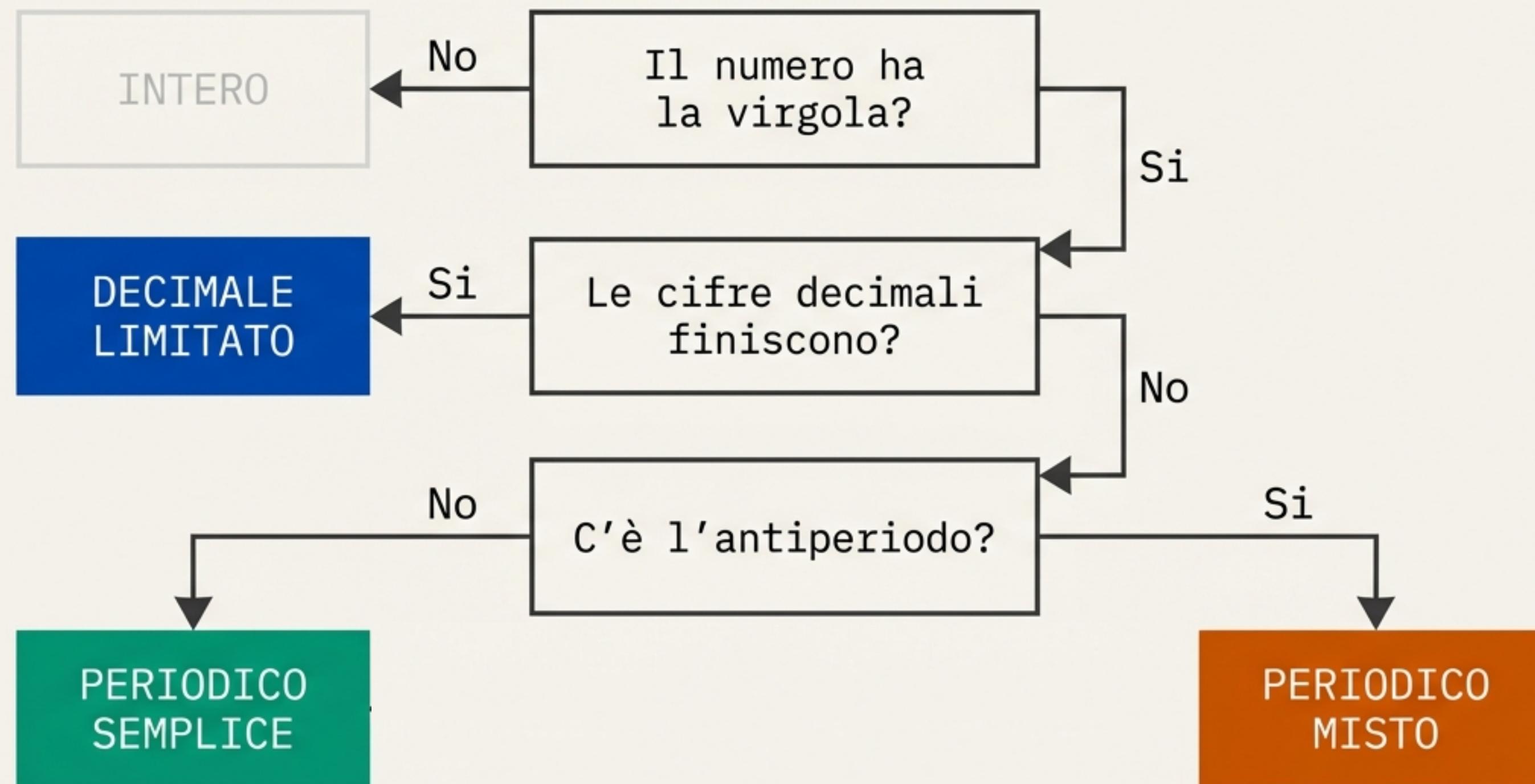


# Ogni numero ha un segreto. Scopriamo la sua origine.

La **frazione generatrice** è la frazione che, una volta eseguita la divisione, produce esattamente quel numero decimale. Ogni numero razionale ne possiede una.



# Come scegliere il tipo?



# Tipo 1: Decimale Limitato

Il numero “pulito” che finisce.

0,5

→ 1 cifra decimale

Numero senza virgola: 05

Regola del Denominatore:  
1 seguito da ZERI (tanti  
quanti le cifre decimali)

1 cifra → 1 zero → 10

$$0,5 = 5/10 = 1/2$$

# Esempi: Decimale Limitato

**0,75**

2 cifre decimali

2 Zeri (100)

$$0,75 = 75/100 = 3/4$$

**1,24**

2 cifre decimali

2 Zeri (100)

$$1,24 = 124/100 = 31/25$$

# Tipo 2: Periodico Semplice

Il numero che si ripete all'infinito.

$$0,\overline{3}$$

← Periodo

Numeratore:  
Numero completo (3)  
- Parte Intera (0)

Regola:  
Tanti 9 quante le cifre sotto la barra.

1 cifra nel periodo → un 9

$$0,\overline{3} = 3/9 = 1/3$$

# Esempi: Periodico Semplice

**0,  $\overline{6}$**

Periodo di 1 cifra

$$6 - 0 = 6 \leftarrow$$

un 9

$$\rightarrow 6/9 = 2/3$$

**1,  $\overline{23}$**

Periodo di 2 cifre

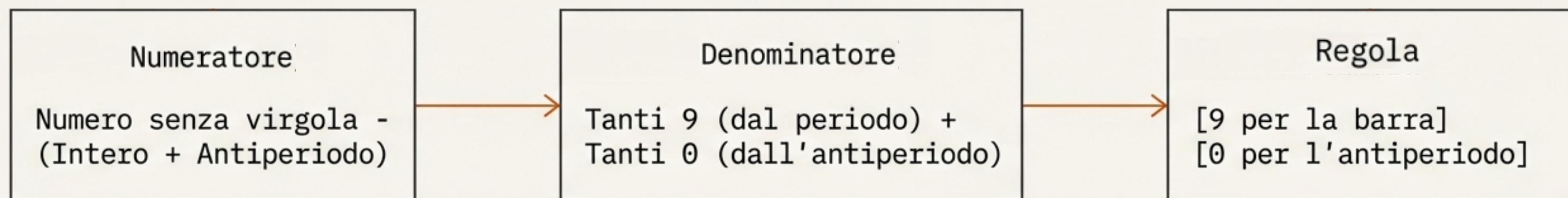
$$123 - 1 = 122 \leftarrow$$

due 9 (99)

$$\rightarrow 122/99$$

# Tipo 3: Periodico Misto

L'ibrido. Una parte fissa, una parte che si ripete.



# Esempi: Periodico Misto

**2, 3 $\bar{7}$**

→ Numeratore

$$237 - 23 \text{ (parte prima della barra)} = 214$$

→ Denominatore

Un 9 (dal 7) e uno 0 (dal 3) → 90

$$\rightarrow 214/90 = 107/45$$

**0, 8 $\bar{3}$**

→ Numeratore

$$83 - 8 = 75$$

→ Denominatore

Un 9 (dal 3) e uno 0 (dall'8) → 90

$$\rightarrow 75/90 = 5/6$$

# Il denominatore in sintesi

**LIMITATO**



1 seguito da ZERI (0)

Contare cifre decimali

10, 100, 1000...

**SEMPLICE**

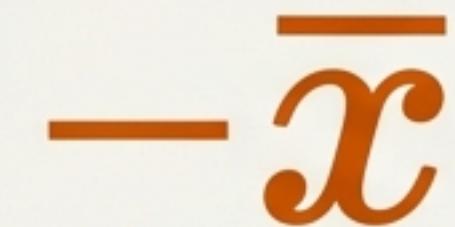


Tanti 9

Contare cifre periodo

9, 99, 999...

**MISTO**



Tanti 9 + Tanti 0

Periodo + Antiperiodo

90, 900, 990...

# Mettiamoci alla prova: Riconosci il tipo?

Identifica la specie prima di calcolare.

0,125    LIMITATO

2,8    LIMITATO

0, $\overline{27}$     SEMPLICE

2, $\bar{5}$     SEMPLICE

4, $\overline{18}$     SEMPLICE

0, $\overline{83}$     MISTO

3, $\overline{145}$     MISTO

1, $\overline{166}$     MISTO

# Soluzioni: Decimale Limitato

## Esercizio 1: 0,125

$$\frac{125}{1000} \xrightarrow{\div 125} \boxed{\frac{1}{8}}$$

---

## Esercizio 2: 2,8

$$\frac{28}{10} \xrightarrow{\div 2} \boxed{\frac{14}{5}}$$

# Soluzioni: Periodico Semplice

Ex 3:  $0,\overline{27} \rightarrow \begin{array}{l} \text{Num: } 27-0 \\ \text{Den: } 99 \end{array} \rightarrow 27/99 \rightarrow \boxed{3/11}$

---

Ex 4:  $2,\overline{5} \rightarrow \begin{array}{l} \text{Num: } 25-2 \\ \text{Den: } 9 \end{array} \rightarrow \boxed{23/9}$

---

Ex 5:  $4,\overline{18} \rightarrow \begin{array}{l} \text{Num: } 418-4 \\ \text{Den: } 99 \end{array} \rightarrow 414/99 \rightarrow \boxed{46/11}$

# Soluzioni: Periodico Misto

Ex 6:  $0,8\bar{3}$   $\rightarrow$  
$$\frac{\text{Num: } 83-8}{\text{Den: } 90} \rightarrow 75/90 \rightarrow 5/6$$

---

Ex 7:  $3,1\bar{4}\bar{5}$   $\rightarrow$  
$$\frac{\text{Num: } 3145-31}{\text{Den: } 990} \rightarrow 3114/990 \rightarrow 173/55$$

---

Ex 8:  $1,1\bar{6}\bar{6}$   $\rightarrow$  
$$\frac{\text{Num: } 1166-116}{\text{Den: } 900} \rightarrow 1050/900 \rightarrow 7/6$$

# Il segreto svelato.



LA FRAZIONE GENERATRICE È TROVATA.