

Ejercicios Resueltos

Calcula la fracción generatriz de los siguientes números decimales:

$$1,345=$$

Es un decimal exacto.

$$\frac{1345}{1000} = \frac{269}{200}$$

$$12,3333\dots=$$

Es un decimal periódico puro:

$$N = 12,333\dots$$

$$10N = 123,333\dots$$

$$\begin{array}{r} 10N = 123,333\dots \\ - N = 12,333\dots \\ \hline 9N = 111 \end{array}$$

$$N = \frac{111}{9} = \frac{37}{3}$$

$$17,898989\dots=$$

Es un decimal periódico puro:

$$N = 17,898989\dots$$

$$100N = 1789,898989\dots$$

$$\begin{array}{r} 100N = 1789,8989\dots \\ - N = 17,8989\dots \\ \hline 99N = 1772 \end{array}$$

$$N = \frac{1772}{99}$$

$$103,16=$$

Es un decimal exacto.

$$\frac{10316}{100} = \frac{2579}{25}$$

$$15,199999\dots=$$

Es un decimal periódico mixto:

$$N = 15,19999\dots$$

$$10N = 151,999\dots$$

$$100N = 1519,999\dots$$

$$\begin{array}{r} 100N = 1519,999\dots \\ - 10N = 151,999\dots \\ \hline 90N = 1368 \end{array}$$

$$N = \frac{1368}{90} = \frac{76}{5}$$

$$16,09173173\dots=$$

Es un decimal periódico mixto:

$$N = 16,09173173\dots$$

$$100N = 1609,173173\dots$$

$$100000N = 1609173,173\dots$$

$$\begin{array}{r} 100000N = 1609173,173\dots \\ - 100N = 1609,173\dots \\ \hline 99900N = 1607564 \end{array}$$

$$N = \frac{1607564}{99900}$$

Realiza las siguientes operaciones con números decimales:

$$1,1212121212\dots+1,17=$$

Primero obtenemos la fracción generatriz de nuestros números decimales y posteriormente realizamos la operación correspondiente.

$$N= 1,121212\dots= 37/33$$

$$\frac{37}{33} + \frac{117}{100} = \frac{3700}{3300} + \frac{3861}{3300} = \frac{7561}{3300}$$

$$N=1,17= 117/100$$

$$1,1212121212 \dots + 1,17 = \frac{7561}{3300}$$

$$23,01212\dots+1,141414\dots=$$

Primero obtenemos la fracción generatriz de nuestros números decimales y posteriormente realizamos la operación correspondiente.

$$N= 23,01212\dots= 3797/165$$

$$\frac{3797}{165} + \frac{113}{99} = \frac{11956}{495}$$

$$N=1,141414\dots= 113/99$$

$$2. (3,12 +5,15)- 3. (1,01313\dots- 0,0141414\dots)=$$

Primero obtenemos la fracción generatriz de nuestros números decimales y posteriormente realizamos la operación correspondiente.

$$N= 3,12=312/100=78/25$$

$$N=5,15=515/100=103/20$$

$$N=1,0131313\dots=1003/990$$

$$N= 0,01444\dots=7/495$$

$$2. (3,12 +5,15)- 3. (1,01313\dots- 0,0141414\dots)=$$

$$2. \left(\frac{78}{25} + \frac{103}{20} \right) - 3. \left(\frac{1003}{990} - \frac{7}{495} \right) = \frac{827}{50} - \frac{989}{330} = \frac{11173}{825}$$