

EJERCICIOS RESUELTOS FRACCIÓN GENERATRIZ

31. Clasifica los siguientes números e identifica en los que sean periódicos la parte entera, el periodo y el anteperíodo.

- | | | |
|----------|--------------------|---------------|
| a) 48 | d) 2,038 38 38... | g) 25,2525 |
| b) 9,95 | e) 1,010 201 02... | h) 25,2525... |
| c) 12,35 | f) 31,0436 | i) 91,75 |
- a) Entero
b) Decimal exacto
c) Decimal exacto
d) Periódico mixto, parte entera: 2, anteperíodo: 0, período: 38
e) Periódico puro, parte entera: 1, período: 0102
f) Decimal exacto
g) Decimal exacto
h) Periódico puro, parte entera: 25, período: 25
i) Decimal exacto

32. Escribe el número a partir de los datos indicados en cada caso.

- a) Parte entera: 3, período: 5, anteperíodo: 8
b) Anteperíodo: 46, parte entera: 0, período: 1
c) Anteperíodo: 452, período: 301, parte entera: 56
- a) 3,855 555... b) 0,461 11... c) 56,452 301 301 301...

33. Expresa en forma decimal las siguientes fracciones, indicando de qué tipo es el número obtenido.

- | | | |
|-------------------|--------------------|---------------------|
| a) $\frac{18}{5}$ | c) $\frac{23}{15}$ | e) $\frac{5}{7}$ |
| b) $\frac{13}{9}$ | d) $\frac{35}{6}$ | f) $\frac{441}{63}$ |
- a) $\frac{18}{5} = 3,6$, decimal exacto
b) $\frac{13}{9} = 1,4\bar{4}$, periódico puro
c) $\frac{23}{15} = 1,5\bar{3}$, periódico mixto
d) $\frac{35}{6} = 5,8\bar{3}$, periódico mixto
e) $\frac{5}{7} = 0,7\overline{14285}$, periódico puro
f) $\frac{441}{63} = 7$, entero

34. Indica de qué tipo es el resultado correspondiente en cada caso, sin hacer la división.

a) $\frac{10}{27}$

c) $\frac{23}{11}$

e) $\frac{28}{56}$

b) $\frac{13}{48}$

d) $\frac{325}{14}$

f) $\frac{90}{54}$

a) $\frac{10}{3^3}$, periódico puro

c) $\frac{23}{11}$, decimal puro

e) $\frac{28}{56} = \frac{1}{2}$, decimal exacto

b) $\frac{13}{2^4 \cdot 3}$, periódico mixto

d) $\frac{325}{2 \cdot 7}$, periódico mixto

f) $\frac{90}{54} = \frac{5}{3}$, periódico puro

35. Halla la fracción generatriz de los siguientes números.

a) 4,8

d) $25,\overline{4}$

g) $1,00\overline{3}$

b) $3,\overline{12}$

e) $0,1\overline{16}$

h) $2,\overline{09}$

c) 23,714

f) $34,\overline{239}$

i) $0,0\overline{19}$

a) $\frac{48}{10} = \frac{24}{5}$

d) $\frac{254 - 25}{9} = \frac{229}{9}$

g) $\frac{1003 - 100}{900} = \frac{903}{900} = \frac{301}{300}$

b) $\frac{312 - 3}{99} = \frac{309}{99} = \frac{103}{33}$

e) $\frac{116 - 1}{990} = \frac{115}{990} = \frac{23}{198}$

h) $\frac{209 - 2}{99} = \frac{207}{99} = \frac{23}{11}$

c) $\frac{23714}{1000} = \frac{11857}{500}$

f) $\frac{34239 - 34}{999} = \frac{34205}{999}$

i) $\frac{19}{999}$

37. Realiza estas operaciones pasando los decimales a fracciones. Expresa el resultado en forma decimal.

a) $\frac{7}{10} + 2,15$

b) $4,5 + 3,21 + 0,17$

c) $\frac{12}{15} - 4,65$

a) $\frac{7}{10} + \frac{215}{100} = \frac{70}{100} + \frac{215}{100} = \frac{285}{100} = 2,85$

b) $\frac{45}{10} + \frac{321}{100} + \frac{17}{100} = \frac{450}{100} + \frac{321}{100} + \frac{17}{100} = \frac{788}{100} = 7,88$

c) $\frac{12}{15} - \frac{465}{100} = \frac{4}{5} - \frac{93}{20} = \frac{-77}{20} = -3,85$

38. Realiza las siguientes operaciones y simplifica el resultado.

a) $0,5 - 0,5 : 5$

c) $0,05 \cdot \frac{4}{5} + 1,0\overline{5} - 1,0\overline{2}$

b) $\left(\frac{3}{4} - 0,39\right) : 0,3\overline{6}$

d) $1,1\overline{6} - 2 : 2,4$

a) $\frac{5}{10} - \frac{5}{9} : 5 = \frac{1}{2} - \frac{1}{9} = \frac{9}{18} - \frac{2}{18} = \frac{7}{18}$

b) $\left(\frac{3}{4} - \frac{39}{100}\right) : \frac{36}{99} = \left(\frac{75}{100} - \frac{39}{100}\right) : \frac{36}{99} = \frac{36}{100} : \frac{36}{99} = \frac{99}{100}$

c) $\frac{5}{100} \cdot \frac{4}{5} + \frac{104}{99} - \frac{92}{90} = \frac{1}{25} + \frac{104}{99} - \frac{46}{45} = \frac{99 + 2600 - 2530}{2475} = \frac{169}{2475}$

d) $\frac{105}{90} - 2 : \frac{22}{9} = \frac{7}{6} - \frac{9}{11} = \frac{77}{66} - \frac{54}{66} = \frac{23}{66}$

39. Los números decimales correspondientes a las fracciones $\frac{1}{9}$, $\frac{1}{99}$ y $\frac{1}{7}$ son periódicos puros. Encuentra sus periodos.

¿Hay alguna relación entre el número de cifras del denominador y la longitud del periodo?

$\frac{1}{9} = 0,1\overline{1}$, periodo: 1

$\frac{1}{99} = 0,0\overline{1}$, periodo: 01

$\frac{1}{7} = 0,14285\overline{7}$, periodo: 142857

No hay relación entre el número de cifras del denominador y la longitud del periodo.