

01.- Hallar la expresión decimal de las siguientes fracciones y clasificar los decimales que se obtengan.

a) $\frac{5}{4}$ b) $\frac{2}{3}$ c) $\frac{7}{5}$ d) $\frac{1}{20}$ e) $\frac{19}{11}$ f) $\frac{17}{30}$ g) $\frac{3}{7}$ h) $\frac{25}{33}$ i) $\frac{117}{45}$

Sol: a) 1,25 exacto; b) $0,\overline{6}$ periódico puro; c) 1,4 exacto; d) 0,05 exacto; e) $1,\overline{72}$ periódico puro; f) $0,5\overline{6}$ periódico mixto; g) $0,4\overline{28571}$ periódico puro; h) $0,7\overline{5}$ periódico puro; i) 2,6 exacto

02.- Indicar si los siguientes números son o no periódicos y en el caso de serlo escribirlos abreviadamente:

a) 2,353535 b) 6,045454545...
c) 5,212212221..... d) 0,01100110011.....

Sol: a) Exacto b) Periódico mixto, c) No periódico; d) Periódico mixto $0,\overline{0110}$

03.- Indicar si los siguientes números son o no periódicos y en el caso de serlo escribirlos abreviadamente:

a) 56,323232..... b) 3,02155555...
c) 18,481111..... d) 0,999999...
e) 74,363636..... f) 11,055555.....
g) 0,9511111... h) 2,888888.....

Sol: a) Periódico puro $56,\overline{32}$; b) Periódico mixto $3,02\overline{15}$; c) Periódico mixto $18,48\overline{11}$; d) Periódico puro $0,\overline{9}$; e) Periódico puro $74,\overline{36}$; f) Periódico mixto $11,0\overline{5}$; g) Periódico mixto $0,95\overline{11}$; h) Periódico puro $2,\overline{8}$.

04.- Hallar la expresión decimal de las siguientes fracciones y clasificar los decimales que se obtengan.

a) $\frac{5}{3}$ b) $\frac{17}{6}$ c) $\frac{25}{13}$ d) $\frac{7}{4}$ e) $\frac{19}{18}$ f) $\frac{27}{19}$ g) $\frac{11}{12}$ h) $\frac{5}{8}$ i) $\frac{5}{15}$ j) $\frac{8}{50}$

Sol: a) $1,\overline{666}$ Periódico puro; b) Periódico mixto $2,8\overline{3333}$; c) Periódico puro $1,923076...$; d) Exacto 1,75; e) Periódico mixto $1,0555...$; f) Periódico puro $1,421052631578947368$; g) Periódico mixto $0,91\overline{666}$; h) Exacto 0,625; i) Periódico puro $1,3\overline{333}$; j) Exacto 0,16.

05.- Escribe el número a partir de los datos indicados en cada caso:

- a) Parte entera: 3, periodo: 5 y anteperiodo :8
b) Anteperiodo: 46, parte entera: 0 y periodo: 1.
c) Anteperiodo: 452, periodo 301 y p. entera :56

Sol: a) $3,855555.....$; b) $0,461111...;$ c) $56,452301301301.....$

06.- Sin hacer la división decir que tipo de expresión decimal tienen las siguientes fracciones:

a) $\frac{34}{8}$ b) $\frac{40}{33}$ c) $\frac{23}{12}$ d) $\frac{24}{100}$ e) $\frac{40}{35}$ f) $\frac{117}{110}$ g) $\frac{510}{55}$ h) $\frac{370}{30}$

Sol: a) Exacta; b) Periódico pura; c) Periódico mixta; d) Exacta; e) Periódico pura; f) Periódico mixta; g) Periódico pura; h) Periódico pura.

07.- Hallar la fracción generatriz de las siguientes expresiones decimales:

a) 0,564 e) $4,13\overline{4}$ i) $11,4\overline{6}$
b) 1,34 f) 2,51 j) $3,1\overline{23}$
c) $0,1\overline{8}$ g) $6,0\overline{45}$ k) $3,\overline{9}$
d) $0,56\overline{7}$ h) $0,\overline{7}$ l) $4,14\overline{9}$

Sol: a) $\frac{141}{250}$; b) $\frac{67}{50}$; c) $\frac{2}{11}$; d) $\frac{511}{900}$; e) $\frac{3721}{9000}$; f) $\frac{251}{10}$; g) $\frac{133}{22}$; h) $\frac{7}{9}$; i) $\frac{172}{15}$; j) $\frac{1546}{495}$; k) 4; l) $\frac{83}{20}$

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

Sol: a) 1; b) 01; c) 142857

09.- Efectúa las siguientes operaciones, transformando antes a la fracción generatriz:

a) $3,5 \cdot 4,5666..... = \frac{959}{60}$

b) $\frac{2,033333..... - 1,666666....}{0,2} = \frac{11}{6}$

c) $\left(0,0555... + \frac{5}{6} - 0,1111....\right) : 3,166666... = \frac{14}{57}$

d) $(2,8 + 0,333.....) : 1,55555... = \frac{141}{70}$

e) $\left(\frac{3}{4} - \frac{39}{100}\right) : 0,3\overline{6} = \frac{99}{100}$

f) $0,33..... + 1 + \frac{1}{5} - 0,54444... = \frac{6082}{5445}$

g) $\frac{0,2888.....}{1} + 0,5 \cdot \frac{0,55.....}{0,33} : 0,1010..... = \frac{14.509}{1620}$

10.- Realiza las siguientes operaciones y simplifica el resultado:

a) $0,5 - 0,\overline{5} : 5 =$ b) $\left(\frac{3}{4} - 0,39\right) : 0,3\overline{6} =$

c) $0,05\overline{4} + 1,0\overline{5} - 1,0\overline{2} =$ d) $1,1\overline{6} - 2 : 2,4\overline{4} =$

e) $2,1\overline{2} + 1,0\overline{3} =$ f) $(0,9\overline{1} - 0,7) \cdot 0,6\overline{6} =$

g) $\frac{2,0\overline{3} - 1,\overline{6}}{0,2} =$ h) $\frac{2,1\overline{9} - 1,\overline{9}}{0,5 - 0,\overline{9}} + 1 =$

Sol: a) $\frac{7}{18}$; b) $\frac{99}{100}$; c) $\frac{169}{2475}$; d) $\frac{23}{66}$; e) $\frac{347}{110}$; f) $\frac{7}{75}$; g) $\frac{11}{6}$; h) $\frac{16}{9}$

11.- Calcula el valor exacto de:

a) $0,7 + 0,\overline{7} + 0,0\overline{7} =$ b) $0,4 + 3,0\overline{7} - 2,4\overline{3} =$

c) $0,8 : 0,\overline{3} - \frac{3}{5} \cdot 0,5 + 2,3\overline{1} =$ d) $0,0\overline{9} + \frac{1}{3 + \frac{2}{3 + \frac{1}{2}}} =$

e) $\frac{1,2 : \left(4 - \frac{1}{3}\right) + \sqrt{0,5\overline{5}}}{(2,\overline{6} - 1,6) \cdot \left(0,8\overline{0} - 0,4 + \frac{1}{11}\right) \cdot \sqrt{13 + \frac{4}{9}}} =$

Sol: a) $\frac{14}{9}$; b) $\frac{359}{330}$; c) $\frac{209}{45}$; d) $\frac{19}{50}$; e) $\frac{16}{9}$