

A) Decimal correspondiente a una fracción. Fracciones equivalentes y números decimales.

1. Escribe la parte entera y las primeras diez cifras decimales de los siguientes números decimales. En caso de que el número continúe pon "...". Clasifica cada uno de ellos en decimales exactos, decimales periódicos puros o decimales periódicos mixtos.

- a) $3'14$ b) $8'\widehat{5}$ c) $27'1\widehat{8}$ d) $6'\widehat{01}$
 e) $42'131\widehat{6}$ f) $0'\widehat{13}$ g) $0'00\widehat{5}$ h) $3'\widehat{14}$
 i) $5'781\widehat{3}$ j) $3'1\widehat{4}$ k) $2'012\widehat{3}$ l) $0'13$

2. Señala la parte entera, la parte decimal, el anteperiodo (si no existe dilo) y el periodo (si no existe dilo) de los números decimales del apartado anterior.

3. Completa la siguiente tabla, escribe el número decimal, la parte entera y la parte decimal de los siguientes decimales:

Número decimal	Parte entera	Parte decimal	Anteperiodo	Periodo
$3'4\widehat{56}$		$0'4\widehat{56}$		
$4'9873$				
	5	$0'\widehat{87}$		
	8		12	63
$62'\widehat{3}$		$0'\widehat{3}$		

4. Pasa las siguientes fracciones a número decimal y clasifícalo en decimal exacto, periódico puro o periódico mixto.

- a) $\frac{1}{3}$ b) $\frac{2}{6}$ c) $\frac{3}{9}$ d) $\frac{4}{12}$ e) $\frac{5}{15}$
 f) $\frac{3}{4}$ g) $\frac{9}{12}$ h) $\frac{15}{20}$ i) $\frac{21}{28}$ j) $\frac{33}{44}$
 k) $\frac{7}{6}$ l) $\frac{21}{18}$ m) $\frac{35}{30}$ n) $\frac{42}{36}$ o) $\frac{70}{60}$

5. Completa la tabla correctamente,

Fracción	Fracción irreducible	Número decimal	Parte entera	Parte decimal	Anteperiodo	Periodo
$\frac{91}{63}$						
$-\frac{8}{14}$						
$\frac{57}{24}$						
$-\frac{230}{180}$						
$\frac{25}{20}$						
$-\frac{39}{45}$						

6. Clasifica los números decimales obtenidos en el primer apartado del ejercicio anterior en decimales exactos, decimales periódicos puros o periódicos mixtos.
7. Observa los números decimales que se obtienen en cada apartado y saca conclusiones acerca de cuándo se obtienen números decimales iguales.
8. Sin dividir, señala a cuáles de las siguientes fracciones les corresponde el mismo número decimal.

a) $\frac{28}{35}$ b) $\frac{13}{7}$ c) $\frac{6}{27}$ d) $\frac{26}{14}$ e) $\frac{16}{20}$
 f) $\frac{8}{36}$ g) $\frac{42}{28}$ h) $\frac{4}{5}$ i) $\frac{78}{42}$ j) $\frac{2}{9}$

B) Tipos de decimales que se obtienen de fracción y denominador de la fracción irreducible.

9. Pasa las siguientes fracciones irreducibles a número decimal y clasifícalo en decimal exacto, periódico puro o periódico mixto.

a) $\frac{-13}{5}$ b) $\frac{-15}{-2}$ c) $\frac{11}{-5}$ d) $\frac{-1}{-2}$ e) $\frac{-17}{5}$

f) $\frac{5}{-4}$ g) $\frac{-2}{8}$ h) $\frac{-7}{-25}$ i) $\frac{-9}{16}$ j) $\frac{-3}{-2}$

k) $\frac{5}{-10}$ l) $\frac{-45}{32}$ m) $\frac{-103}{-100}$ n) $\frac{-9}{10}$ o) $\frac{-3}{-2}$

10. Observa los denominadores de las fracciones anteriores y saca una conclusión acerca del tipo de decimal que se obtiene en función de la composición factorial en primos del denominador.

11. Pasa las siguientes fracciones irreducibles a número decimal y clasifícalo en decimal exacto, periódico puro o periódico mixto.

a) $\frac{-5}{3}$ b) $\frac{-4}{7}$ c) $\frac{3}{11}$ d) $\frac{-15}{13}$ e) $\frac{-28}{17}$

f) $\frac{9}{-21}$ g) $\frac{-12}{23}$ h) $\frac{-81}{-29}$ i) $\frac{-80}{49}$ j) $\frac{-18}{-31}$

k) $\frac{-109}{-63}$ l) $\frac{42}{-33}$ m) $\frac{-104}{-47}$ n) $\frac{-32}{9}$ o) $\frac{-98}{-51}$

12. Observa los denominadores de las fracciones anteriores y saca una conclusión acerca del tipo de decimal que se obtiene en función de la composición factorial en primos del denominador.

13. Pasa las siguientes fracciones irreducibles a número decimal y clasifícalo en decimal exacto, periódico puro o periódico mixto.

a) $\frac{-11}{6}$	b) $\frac{-23}{-30}$	c) $\frac{71}{-24}$	d) $\frac{-17}{14}$	e) $\frac{-57}{-35}$
f) $\frac{27}{-28}$	g) $\frac{-25}{12}$	h) $\frac{-81}{35}$	i) $\frac{-73}{42}$	j) $\frac{61}{-48}$
k) $\frac{-73}{-36}$	l) $\frac{-49}{-20}$	m) $\frac{75}{-36}$	n) $\frac{-13}{-18}$	o) $\frac{-161}{72}$

13. Observa los denominadores de las fracciones anteriores y saca una conclusión acerca del tipo de decimal que se obtiene en función de la composición factorial en primos del denominador.

14. Clasifica cada una de las siguientes fracciones irreducibles en decimal exacto, periódico puro o periódico mixto, **SIN DIVIDIR**.

a) $\frac{-5}{3}$	b) $\frac{4}{21}$	c) $\frac{13}{50}$	d) $\frac{-15}{13}$	e) $\frac{-77}{60}$
f) $\frac{9}{-7}$	g) $\frac{-23}{18}$	h) $\frac{-61}{-40}$	i) $\frac{-25}{42}$	j) $\frac{-18}{-31}$
k) $\frac{-13}{-25}$	l) $\frac{9}{-8}$	m) $\frac{-29}{-15}$	n) $\frac{-91}{83}$	o) $\frac{-19}{-10}$

15. Encuentra la fracción irreducible de cada una de estas fracciones y clasifícala en decimal exacto, periódico puro o periódico mixto, **SIN DIVIDIR**.

a) $\frac{15}{12}$	b) $\frac{-6}{14}$	c) $\frac{33}{-18}$	d) $\frac{-15}{25}$	e) $\frac{99}{-60}$
f) $\frac{44}{-33}$	g) $\frac{-9}{-24}$	h) $\frac{-7}{-35}$	i) $\frac{14}{-42}$	j) $\frac{-44}{-26}$

16. Establece un criterio por el cuál saber cuándo una fracción irreducible tiene por número decimal un número exacto, un número decimal periódico puro o un número decimal periódico mixto.

C) Paso de decimal exacto a fracción. Fracción generatriz de un número decimal exacto.

$$\text{Número decimal exacto} = \frac{\text{Número sin coma}}{1 \underbrace{000000 \dots 000000}_{\text{tantos 0 como número de cifras decimales tenga}}}$$

17. Calcula **una fracción** que corresponda con los siguientes números decimales exactos,

- a) 2'73 b) 4'6 c) - 23'89 d) - 5'4 e) 2'007
f) - 6'75 g) 5'48 h) 12'102 i) - 0'76 j) 4'92

18. Calcula la **fracción generatriz** de los siguientes números decimales exactos,

- a) 3'5 b) - 7'16 c) 4'175 d) - 9'28 e) 0'105
f) - 8'12 g) 15'4 h) - 3'524 i) 2'64 j) - 0'45

D) Paso de decimal periódico puro a fracción. Fracción generatriz de un número decimal periódico puro.

$$\text{Número decimal periódico puro} = \frac{\text{Número sin coma} - \text{Parte entera}}{\underbrace{99 \dots 99}_{\text{tantos 9 como número de cifras tiene el periodo}}}$$

19. Calcula **una fracción** que corresponda con los siguientes números decimales periódicos puros,

- a) 9'2̄ b) 2'25̄ c) - 5'4̄ d) 3'23̄ e) - 0'01̄
f) 6'57̄ g) 2'8̄ h) - 3'142̄ i) 0'76̄ j) - 3'4̄

20. Calcula la **fracción generatriz** de los siguientes números decimales periódicos puros,

- a) $7\overline{3}$ b) $4\overline{36}$ c) $-5\overline{27}$ d) $6\overline{54}$ e) $-0\overline{3}$
f) $3\overline{72}$ g) $2\overline{18}$ h) $-1\overline{102}$ i) $0\overline{6}$ j) $-3\overline{6}$

21. Calcula la **fracción generatriz** de los siguientes números decimales periódicos puros y saca una conclusión.

- a) $3\overline{9}$ b) $0\overline{9}$ c) $-2\overline{9}$ d) $8\overline{9}$ e) $-4\overline{9}$
f) $10\overline{9}$ g) $-15\overline{9}$ h) $1\overline{9}$ i) $-7\overline{9}$ j) $-5\overline{9}$

22. Escribe la **fracción generatriz** de los siguientes números decimales periódicos puros **sin operar**.

- a) $3\overline{9}$ b) $0\overline{9}$ c) $-2\overline{9}$ d) $8\overline{9}$ e) $-4\overline{9}$
f) $10\overline{9}$ g) $-15\overline{9}$ h) $1\overline{9}$ i) $-7\overline{9}$ j) $-5\overline{9}$

E) Paso de decimal periódico mixto a fracción. Fracción generatriz de un número decimal periódico mixto.

$$\text{Número decimal periódico mixto} = \frac{\text{Número sin coma} - \text{Número sin coma de delante del periodo}}{\underbrace{99 \dots 99}_{\text{tantos 9 como } n^{\circ} \text{ de cifras tiene el periodo}} \underbrace{00 \dots 00}_{\text{tantos 0 como } n^{\circ} \text{ de cifras tiene el anteperiodo}}}$$

23. Calcula **una fracción** que corresponda con los siguientes números decimales periódicos mixtos,

- a) $1\overline{12}$ b) $7\overline{253}$ c) $-3\overline{07}$ d) $9\overline{002}$ e) $-5\overline{806}$
f) $6\overline{357}$ g) $2\overline{08}$ h) $-8\overline{0142}$ i) $4\overline{176}$ j) $-0\overline{34}$

24. Calcula la **fracción generatriz** de los siguientes números decimales periódicos mixtos,

- a) $4\overline{16}$ b) $3\overline{018}$ c) $-9\overline{324}$ d) $5\overline{254}$ e) $-0\overline{63}$
f) $3\overline{72}$ g) $-4\overline{645}$ h) $2\overline{0206}$ i) $1\overline{03}$ j) $-11\overline{126}$

25. Calcula la **fracción generatriz** de los siguientes números decimales periódicos mixtos y saca una conclusión.

a) $8'0\hat{9}$ b) $1'21\hat{9}$ c) $3'000\hat{9}$ d) $-14'02\hat{9}$ e) $842'\hat{9}$

f) $-1'1\hat{9}$ g) $-6'3\hat{9}$ h) $-498'\hat{9}$ i) $6'2\hat{9}$ j) $-2'10\hat{9}$

26. Escribe la **fracción generatriz** de los siguientes números decimales periódicos mixtos **sin operar**.

a) $4'0\hat{9}$ b) $0'23\hat{9}$ c) $-0'0\hat{9}$ d) $4'03\hat{9}$ e) $-5'4\hat{9}$

f) $9'1\hat{9}$ g) $-4'2\hat{9}$ h) $1'73\hat{9}$ i) $-1'8\hat{9}$ j) $-2'36\hat{9}$

