



NÚMEROS RACIONALES

Ejercicios para Resolver

- ¿Cuántos valores puede tomar «x» sabiendo que $64/x$ es una fracción propia e irreducible mayor que $4/15$?
A) 97 B) 88 C) 79
D) 93 E) 83
- Si a y b son números naturales tales que:
 $\frac{a}{11} + \frac{b}{5} = 1,036$, determinar el valor de:
$$\frac{3a + 2b}{5}$$

A) 0 B) 3 C) 4
D) 1 E) 5
- En un grupo de 20 niños y niñas, la mitad de los niños y la séptima parte de las niñas tienen bicicletas. ¿Cuántos no tienen bicicleta?
A) 15 B) 12 C) 9
D) 5 E) 10
- ¿Cuánto le debemos quitar a los $2/3$ de los $5/7$ de los $6/5$ de los $3/4$ de 21 para que sea igual a la mitad de $1/3$ de $2/5$ de $3/4$ de 40?
A) 5 B) 6 C) 7
D) 8 E) 9
- Una fuente contiene 48 litros de agua. Se retiran $3/8$ del contenido, luego los $2/3$ del resto y por último los $3/5$ del nuevo resto. ¿Cuántos litros quedan?
A) 6 B) 4 C) 12
D) 20 E) 8
- Un depósito de agua está lleno hasta su mitad. Si se extrae 80 litros. El nivel del líquido disminuye hasta su sexta parte. ¿Cuál es el volumen total del depósito?
A) 180 l B) 124 C) 166
D) 192l E) 170l
- He recibido los $2/3$ de la mitad de la quinta parte de 720, lo cual representa $1/2$ de la tercera parte de lo que tenía inicialmente. ¿Cuánto tenía inicialmente?
A) 644 B) 460 C) 288
D) 522 E) 366
- Con $5/8$ de litro se pueden llenar los $5/18$ de una botella. Cuando falten $5/3$ litros para llenar la botella, ¿qué parte de la botella estará llena?
A) $7/9$ B) $9/17$ C) $5/37$
D) $7/27$ E) $6/17$
- Se vende un televisor al contado, con los $2/3$ del importe se compra una plancha y con los $3/7$ del resto un juguete; lo que queda se deposita en el banco. ¿Cuánto se depositó en el banco, si la plancha y el juguete juntos costaron S/. 765?
A) 150 B) 160 C) 180
D) 185 E) 196
- En una asamblea participaron 50 hombres y 40 mujeres; más tarde llegaron cierto número de hombres de modo que los $5/7$ del número de hombres resultó igual a los $5/12$ de los reunidos. ¿Cuántos hombres llegaron a la asamblea?
A) 5 B) 6 C) 8
D) 10 E) 12
- ¿Cuántos litros de agua hay, si agregando $1/3$ del total, tendría 28 litros más que la mitad de lo que habría?
A) 28 B) 32 C) 56
D) 58 E) 42
- Si a los términos de una fracción ordinaria irreducible se le suma el denominador y al resultado se le resta la fracción, resulta la misma fracción, ¿cuál es el valor del denominador?
A) 2 B) 3 C) 4
D) 5 E) 6



MATEMATICA

EJERCICIOS

13. Si un jugador en su primer juego pierde $\frac{1}{3}$ de su dinero, vuelve a apostar y pierde $\frac{3}{5}$ de lo que le queda y en una tercera apuesta pierde $\frac{4}{7}$ del resto. ¿Qué fracción del dinero que tenía originalmente le ha quedado?

- A) $\frac{23}{105}$ B) $\frac{4}{35}$ C) $\frac{22}{35}$
D) $\frac{13}{105}$ E) $\frac{4}{105}$

14. La mitad de lo que me queda de gaseosa en la botella dice ella: «es igual a la tercera parte de lo que ya me tomé, si tomo (dice luego) la cuarta parte de lo que me queda», ¿qué fracción de toda la gaseosa se habrá tomado?

- A) $\frac{3}{10}$ B) $\frac{3}{7}$ C) $\frac{2}{3}$
D) $\frac{7}{10}$ E) $\frac{1}{3}$

15. Un tonel está lleno un cuarto de lo que no está lleno. ¿Qué fracción del tonel queda vacía, si se vacía un tercio de lo que no se vacía?

- A) $\frac{1}{20}$ B) $\frac{2}{6}$ C) $\frac{3}{4}$
D) $\frac{11}{20}$ E) $\frac{17}{20}$

16. Sabiendo que perdí $\frac{2}{3}$ de lo que no perdí, luego recupero $\frac{1}{3}$ de lo que no recupero y tengo entonces 42 soles, ¿cuánto me quedaría luego de perder $\frac{1}{6}$ de lo que no logré recuperar?

- A) 36 soles B) 39 soles C) 42 soles
D) 48 soles E) $\frac{8}{91}$ soles

17. Si de un depósito que está lleno $\frac{1}{3}$ de lo que no está lleno, se vacía una cantidad igual a $\frac{1}{8}$ de lo que no se vacía, ¿qué parte del volumen del depósito quedará con líquido?

- A) $\frac{1}{36}$ B) $\frac{8}{35}$ C) $\frac{7}{42}$
D) $\frac{1}{9}$ E) $\frac{2}{9}$

18. Se tiene una botella de vino, la cual se bebe la quinta parte y se rellena con agua, se bebe la séptima parte y se vuelve a llenar con agua pero sólo hasta los $\frac{7}{8}$ de la botella. ¿Cuál es la relación final entre el agua y el vino?

- A) $\frac{17}{32}$ B) $\frac{104}{173}$ C) $\frac{53}{192}$
D) $\frac{32}{17}$ E) $\frac{917}{140}$

19. De un depósito de 64 litros de vino y 16 litros de agua se extraen 20 litros de la mezcla y se reemplaza con agua y nuevamente se sacan 20 litros de la mezcla y se reemplaza con agua y nuevamente se sacan 20 litros de la nueva mezcla, y son reemplazados por agua.

¿Cuántos litros de vino y de agua hay en la última mezcla?

- A) 30; 50 B) 48; 32 C) 36; 24
D) 27; 53 E) 130; 46

20. Alfredo en «a» días puede hacer los $\frac{m}{n}$ de una obra, pero Carlos en «n» días puede hacer los $\frac{m}{a}$ de la misma obra. Si trabajan juntos, ¿cuántos días demorarán para hacer toda la obra?

- a) $\frac{2m}{an}$ b) $\frac{an}{2m}$ c) $\frac{an}{m}$
d) $\frac{n}{ma}$ e) $\frac{am}{2n}$

21. Dos obreros pueden cavar una zanja en 20 días, pero trabajando por separado uno tardaría 9 días más que el otro. ¿Qué tiempo tardaría este otro?

- a) 45 días b) 24 c) 27
d) 36 e) 32

22. Tres tuberías A, B y C funcionando juntas, pueden llenar la mitad de un tanque en 4 horas. Si funcionan sólo A y B, pueden llenar todo el estanque en 10 horas; y si funcionan B y C lo, llenan en 15h. ¿En cuántas horas llenará la tercera parte del estanque la tubería B, si funciona sola?

- a) 12 horas b) 8 c) 6
d) 9 e) 4

23. A y B pueden hacer una obra en días, B y C en 4 días, y A y C en 3 días. ¿En cuántos días puede hacer A solo la obra?

- a) 4 b) 6 c) 8
d) 9 e) 3

24. A puede hacer un trabajo en 10 días, B puede hacerlo en 5 días y C en 2 días. El primer día trabajo sólo A, el segundo día se une B y el tercer día trabajan los 3. ¿Cuántos días demora la obra?

- a) $2\frac{1}{4}$ b) $3\frac{1}{2}$ c) $2\frac{3}{4}$
d) $2\frac{1}{8}$ e) $3\frac{1}{4}$

Más Ejercicios

- ¿Cuántos números de 4 cifras tienen raíz cúbica exacta?
 A) 10 B) 11 C) 12
 D) 13 E) 14
- Hallar la suma de cifras de $M \in \mathbb{Z}^+$ si:

$$\sqrt[3]{M} = 12$$

$$25$$

- A) 14 B) 15 C) 16
 D) 17 E) 18

- Al extraer la raíz cuadrada de un número se obtuvo 18 de raíz y 10 de residuo. Hallar dicho número:
 A) 314 B) 324 C) 334
 D) 342 E) 352
- Al extraer la raíz cuadrada entera de un número se obtuvo 40 de raíz y residuo máximo. Hallar la suma de cifras de dicho número.
 A) 14 B) 15 C) 16
 D) 17 E) 18
- Hallar el residuo que se obtiene al extraer la raíz cuadrada de 278 954.
 A) 170 B) 180 C) 195
 D) 205 E) 210