



Nivel: 1

Componente: Pensamiento numérico y sistemas numéricos

Competencia: Interpretación y representación

Evidencia: Interpreta la representación numérica de una fracción mixta con raíces y logaritmos y realiza la operación correctamente.

$$\left(2 + \frac{\sqrt[2]{9}}{2}\right) + \left(1 + \frac{\log_2 8}{4}\right)$$

Represente la expresión anterior como la suma de fracciones mixtas:

A. $2\frac{3}{2} + 1\frac{3}{4}$

B. $2\frac{3}{2} + 1\frac{1}{2}$

C. A. $5\frac{3}{4}$

D. $\frac{3}{4}$



Nivel: 1

Componente: Pensamiento numérico y sistemas numéricos

Competencia: Formulación y ejecución

Evidencia: Interpreta la representación numérica de una fracción mixta con raíces y logaritmos y realiza la operación correctamente.

Calcula la siguiente suma de fracciones mixtas:

$$\left(2 + \frac{\sqrt[2]{9}}{2}\right) + \left(1 + \frac{\log_2 8}{4}\right)$$

A. $5\frac{1}{4}$

B. $5\frac{1}{3}$

C. $4\frac{1}{5}$

D. $6\frac{1}{4}$



Nivel: 2

Componente: Pensamiento métrico y sistemas de medidas

Competencia: Formulación y ejecución

Evidencia: Resuelve correctamente la suma de fracciones mixtas que combinan raíces cuadradas y logaritmos.

Resuelve la siguiente operación:

$$\left(3 + \frac{\sqrt[2]{16}}{5}\right) + \left(2 + \frac{\log_4 64}{3}\right)$$

A. $5\frac{1}{4}$

B. $6\frac{2}{15}$

C. $6\frac{4}{5}$

D. $5\frac{2}{5}$



Nivel: 3

Componente: Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos

Competencia: Argumentación

Evidencia: Identifica el error en el proceso de sumar fracciones mixtas con operaciones de radicación y logaritmación.

Un estudiante suma las fracciones mixtas:

$$\left(4 + \frac{\sqrt[2]{25}}{4}\right) + \left(3 + \frac{\log_5 25}{2}\right)$$

Proceso:

1. $\sqrt{25} = 5$
2. $\log_5 25 = 2$
3. $4 + \frac{5}{4} + 3 + \frac{2}{2} = 7 + \frac{5}{4} + 1 = +4 + 1 = 8\frac{5}{4} = 9\frac{1}{4}$

- A. El valor de $\log_5 25$ es incorrecto.
- B. La simplificación de la fracción final está mal.
- C. No se sumó correctamente la fracción mixta.
- D. Todos los pasos son correctos.



Nivel: 3

Componente: Pensamiento aleatorio y sistemas de datos

Competencia: Interpretación y representación

Evidencia: Interpreta correctamente la representación gráfica de fracciones mixtas con radicación y logaritmación.

$$\left(1 + \frac{\sqrt[2]{4}}{3}\right) + \left(2 + \frac{\log_2 16}{4}\right)$$

Represente la suma anterior como una fracción mixta

A. $4\frac{5}{12}$

B. $4\frac{2}{3}$

C. $4\frac{7}{12}$

D. $5\frac{2}{5}$



Nivel: 4

Componente: Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos

Competencia: Formulación y ejecución

Evidencia: Usa correctamente las propiedades de los logaritmos y raíces cuadradas para resolver la suma de fracciones mixtas.

$$\left(5 + \frac{\sqrt[2]{36}}{6}\right) + \left(3 + \frac{\log_3 27}{5}\right)$$

¿Cuál de las siguientes opciones corresponde al valor correcto de la suma?

A. $9\frac{3}{5}$

B. $8\frac{1}{5}$

C. $9\frac{1}{6}$

D. $8\frac{1}{6}$



Nivel: 2

Componente: Pensamiento métrico y sistemas de medidas

Competencia: Razonamiento

Evidencia: Verifica si el procedimiento para sumar fracciones mixtas con operaciones logarítmicas es correcto.

Un estudiante realiza la suma:

$$\left(3 + \frac{\sqrt[2]{16}}{4}\right) + \left(\frac{\log_4 64}{3}\right)$$

Proceso:

1. $\sqrt{16} = 4$
2. $\log_4 64 = 4$
3. $3 + \frac{4}{4} + 4 + \frac{3}{3} = 3 + 1 + 4 + 1 = 9$

¿Dónde cometió el error?

- A. En el primer paso.
- B. En el segundo paso.
- C. En el segundo y tercer paso.
- D. En el primer y segundo paso.