

Tarea 1

Fecha de entrega: 25 de enero de 2024 4:30 pm

Nota: Recuerda justificar todas tus respuestas, no se asignarán puntos si sólo escribes la respuesta.

1. Simplifica las siguientes expresiones, justifica cada paso.

(a) $\frac{\frac{3x}{2}}{\frac{3}{x}+2}$. (Supón que $x \neq 0$ y $x \neq -\frac{3}{2}$)

(b) $\frac{\frac{2x}{y}+1}{\frac{2y}{x}-1}$. (Supón que $x \neq 0$, $y \neq 0$ y $x \neq 2y$)

2. Nota. El objetivo de estos ejercicios es que sepas dar significado a las leyes de los exponentes, es por esto que se te hace la siguiente restricción para resolverlos.

En este apartado sólo puedes usar los siguientes hechos sobre exponentes: 1) $a^n = \underbrace{a \cdot a \cdot \dots \cdot a}_{n \text{ veces}}$, 2) $a^{-n} = \frac{1}{a^n}$ y 3) $(a^m)^n = a^{mn}$ con m y n positivos.

(a) Reescribe la siguiente expresión para que no haya exponentes negativos: $(\frac{8^{-5}}{2^{-2}})^{-4}$

(b) Reescribe la siguiente expresión en la forma $k \cdot y^n$: $(2y^4)^3$

3. (10 puntos) Reescribe la expresión para que tenga común denominador $15y^2$.

$$\frac{4}{3y} - \frac{5-y}{5y^2}$$