



Universidad Tecnológica del Perú

Cálculo I

Taller 1

Torres Vara, Mateo Nicolas - U24308542

Sección 32384

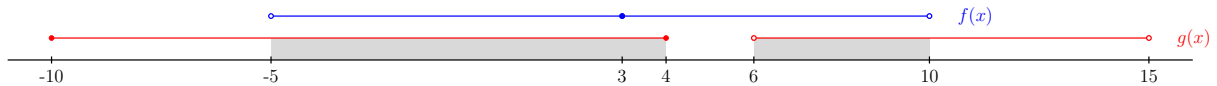
5 de septiembre de 2025

Docente: Victor Johnny Papuico Bernardo

Ejercicio 2

Determine el dominio y la regla de correspondencia de las funciones $f - g$ y $\frac{f}{g}$

$$f(x) = \begin{cases} 2x + 1, & x \in]-5, 3[\\ -x + 5, & x \in [3, 10[\end{cases}, \quad g(x) = \begin{cases} 1 - x, & x \in [-10, 4] \\ x - 8, & x \in]6, 15[\end{cases}$$



$$f - g$$

$$f/g$$

$$\begin{aligned} x \in]-5, 3[&\Rightarrow 2x + 1 - (1 - x) = 3x & x \in]-5, 3[- \{1\} &= \frac{2x + 1}{1 - x} \\ x \in [3, 4] &\Rightarrow -x + 5 - 1 + x = 4 & x \in [3, 4] - \{1\} &= \frac{-x + 5}{1 - x} \\ x \in]6, 10[&\Rightarrow -x + 5 - (x - 8) = 13 - 2x & x \in]6, 10[- \{8\} &= \frac{-x + 5}{x - 8} \end{aligned}$$

Ejercicio 3

Grafique la siguiente función $f(x) = -10 \cos\left(\frac{\pi}{6}x\right) + 4$, para un solo periodo.

$$|a| = -10 \quad w = \frac{\pi}{6} \quad \emptyset = 0 \quad T = \frac{2\pi}{w} = 12 \quad s = 3 \quad b = 4$$

0	-6
3	-4
6	-6
9	-4
12	-6

