

Karla Mariela Palao Tug

2290-24-14588

### Parcial Corto

$$1. \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{7x^3 + 5x}{2x^3 - x^2 + 6} = \frac{\frac{7x^3}{x^3} + \frac{5x}{x^3}}{\frac{2x^3}{x^3} - \frac{x^2}{x^3} + \frac{6}{x^3}} = \frac{7 + \frac{5}{x^2}}{2 - \frac{1}{x} + \frac{6}{x^3}}$$

$$\frac{7 + 0}{2 - 0 + 0} = \frac{7}{2} = 3.5$$

$\boxed{3.5}$

$$2. \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^7 - 7}{x^6 + 1} = \frac{\frac{x^7}{x^7} - \frac{7}{x^7}}{\frac{x^6}{x^6} + \frac{1}{x^6}} = \frac{x - \frac{7}{x^7}}{1 + \frac{1}{x^6}} = \frac{x - 0}{1 + 0} =$$

$$\frac{x}{1} = \infty \quad \boxed{\infty}$$



3. explique con sus propias palabras el significado de la siguiente expresión.

$$\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = 3$$

El límite de la función  $f(x) = 3$ , cuando  $x$  tiende a negativo infinito, es porque la función es constante sin importar el valor de  $x$ .

4. Determine el valor del límite.

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \left( \frac{x^2}{2^x} \right)$$

$x^2$	$2^x$
0	0
$\pm 4$	7
$\pm 5$	0.18125
$\pm 6$	0.5625
$\pm 7$	0.3828125
$\pm 8$	0.25
$\pm 10$	0.0765625
$\pm 12$	0.03515625