

MATE 3031 – Parcial 1

Nombre: _____

Apellidos: _____

Evalúe la función.

1) Para $f(x) = 2x^2 - 3x + 2$, encuentre $f(3)$.

A) 29

B) 2

C) 11

D) 7

1) _____

2) Para $f(x) = \frac{6x - 4}{4x^2 - 8x - 9}$, encuentre $f(-4)$.

A) $-\frac{28}{41}$

B) $\frac{20}{87}$

C) $-\frac{28}{87}$

D) $-\frac{20}{87}$

2) _____

3) Para $f(x) = 5^x$, encuentre $f(3)$.

A) 243

B) 125

C) 15

D) 3125

3) _____

4) Para $f(x) = 6^x$, encuentre $f(-2)$.

A) $\frac{1}{64}$

B) $\frac{1}{36}$

C) $-\frac{1}{12}$

D) -12

4) _____

Encuentre el valor de la función logarítmica.

5) $\log_4(64)$

A) $4 \ln 3$

B) 3

C) -3

D) $\frac{1}{3}$

5) _____

6) $\log_8(32)$

A) $\frac{4}{3}$

B) $\frac{3}{2}$

C) $\frac{5}{4}$

D) $\frac{5}{3}$

6) _____

Encuentre el valor exacto de la función trigonométrica.

7) $\cos\left(\frac{\pi}{6}\right)$

A) $\frac{\sqrt{3}}{2}$

B) $\frac{2\sqrt{3}}{3}$

C) $\frac{\sqrt{2}}{2}$

D) $\sqrt{3}$

7) _____

8) $\sec\left(\frac{\pi}{4}\right)$

A) $\sqrt{3}$

B) $\frac{2\sqrt{3}}{3}$

C) $\sqrt{2}$

D) $\frac{\sqrt{2}}{2}$

8) _____

9) $\tan\left(\frac{4\pi}{3}\right)$

A) $-\sqrt{3}$

B) $\sqrt{3}$

C) $-\frac{\sqrt{3}}{3}$

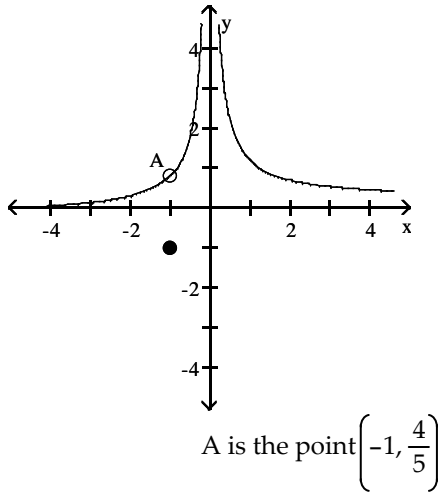
D) 1

9) _____

Use la gráfica para aproximar el límite indicado y el valor de la función, o indique si no existe.

10) Encuentre $\lim_{x \rightarrow -1} f(x)$ y $f(-1)$.

10) _____



A) $-1; \frac{4}{5}$

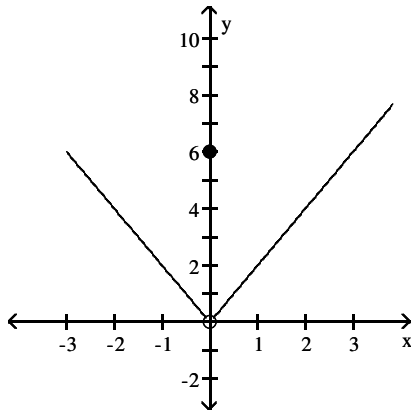
B) $\frac{4}{5}; -1$

C) Does not exist; -1

D) $\frac{4}{5};$ does not exist

11) Encuentre $\lim_{x \rightarrow 0} f(x)$ y $f(0)$.

11) _____



A) $0;$ does not exist

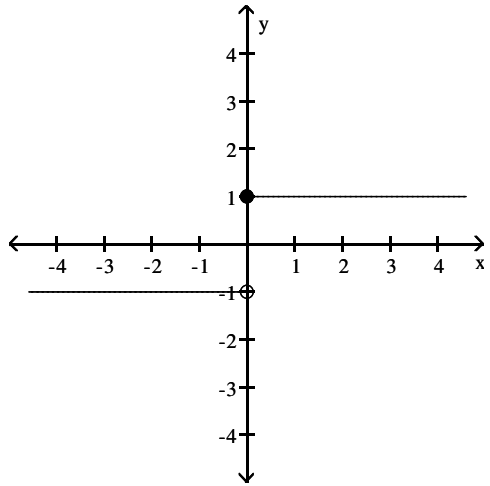
B) $0; 6$

C) $6; 0$

D) Does not exist; 6

12) Encuentre $\lim_{x \rightarrow 0} f(x)$ y $f(0)$.

12) _____

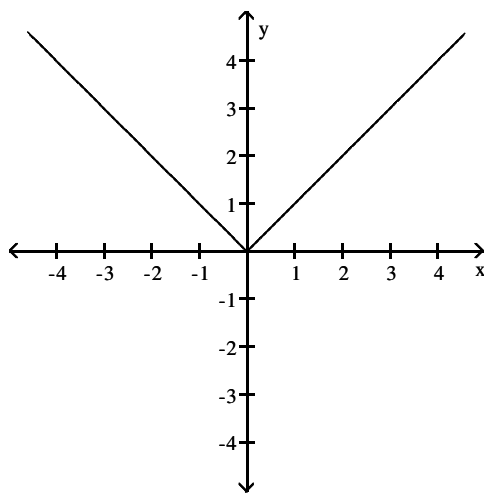


- A) Does not exist; does not exist
- C) -1; 1

- B) 1; 1
- D) Does not exist; 1

13) Encuentre $\lim_{x \rightarrow 0} f(x)$ y $f(0)$.

13) _____

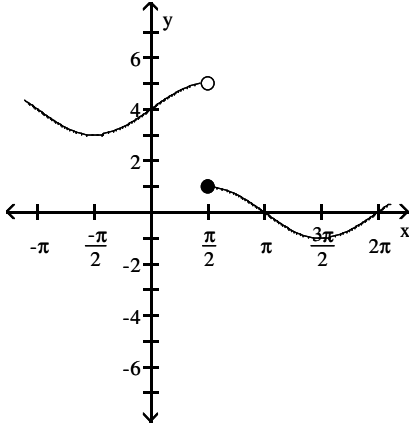


- A) Does not exist; 0
- C) 0; does not exist

- B) Does not exist; does not exist
- D) 0; 0

14) Encuentre $\lim_{x \rightarrow (\pi/2)^-} f(x)$ y $\lim_{x \rightarrow (\pi/2)^+} f(x)$.

14) _____



A) 5; 1

B) Does not exist; 1

C) $\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2}$

D) 1; 5

Encuentre el límite si existe.

15) $\lim_{x \rightarrow 1} (x^2 + 5x - 2)$

15) _____

A) 8

B) -2

C) 4

D) Does not exist

16) $\lim_{x \rightarrow 8} \frac{x^2 - 64}{x - 8}$

16) _____

A) 1

B) 16

C) 8

D) Does not exist

17) $\lim_{x \rightarrow 2} \sqrt{x^2 + 6x + 9}$

17) _____

A) 25

B) 5

C) Does not exist

D) ± 5

18) $\lim_{x \rightarrow 5} \frac{x^2 + 3x - 40}{x - 5}$

18) _____

A) 0

B) 3

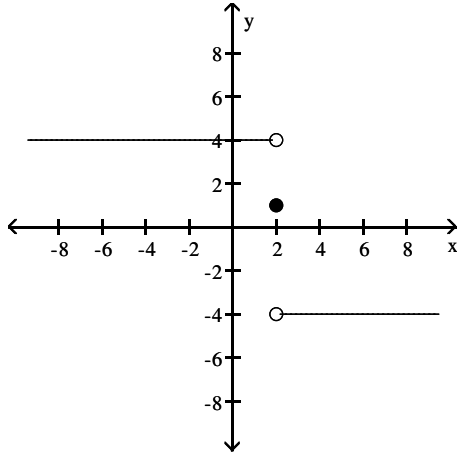
C) 13

D) Does not exist

De la gráfica de la función, indique el intervalo en donde la función es continua.

19)

19) _____

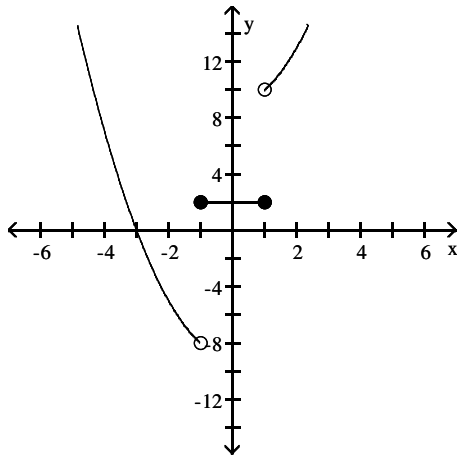


- A) $(-\infty, 2]$ and $[2, \infty)$
 C) $(-\infty, 2)$ and $(2, \infty)$

- B) $(-\infty, \infty)$
 D) $(-\infty, 2)$ and $[2, \infty)$

20)

20) _____

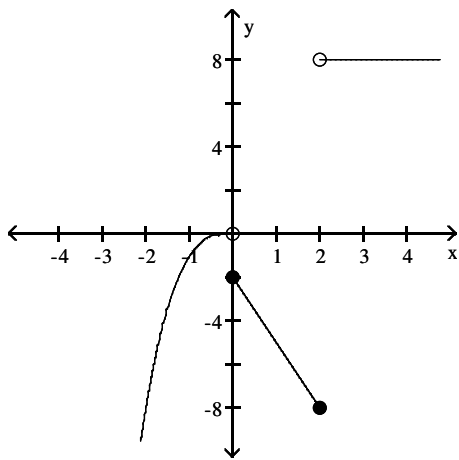


- A) $(-\infty, -1)$, $(-1, 1)$, $(1, \infty)$
 C) $(-\infty, -1)$, $[-1, 1]$, $(1, \infty)$

- B) $(-\infty, -1]$, $(-1, 1)$, $[1, \infty)$
 D) $(-\infty, 1]$, $(1, \infty)$

21)

21) _____



- A) $(-\infty, 0)$, $[0, 2]$, $(2, \infty)$
 C) $(-\infty, 0)$, $(0, 2)$, $(2, \infty)$

- B) $(-\infty, 0]$, $[0, 2]$, $[2, \infty)$
 D) $(-\infty, 2]$, $(2, \infty)$

Encuentre el límite si existe.

22) $\lim_{x \rightarrow (-2)^-} \frac{1}{x+2}$

22) _____

A) ∞

B) $-1/2$

C) $1/2$

D) $-\infty$

23) $\lim_{x \rightarrow (-2)^+} \frac{1}{x+2}$

23) _____

A) $1/2$

B) $-\infty$

C) ∞

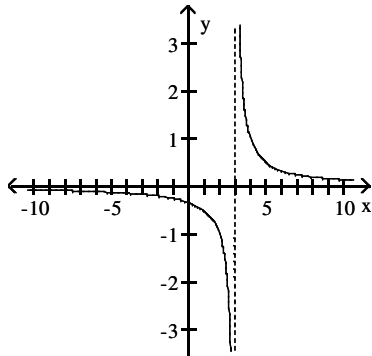
D) $-1/2$

¿Cuál de las siguientes gráficas es la de la función $f(x)$ alrededor de su asíntota vertical $x = c$.

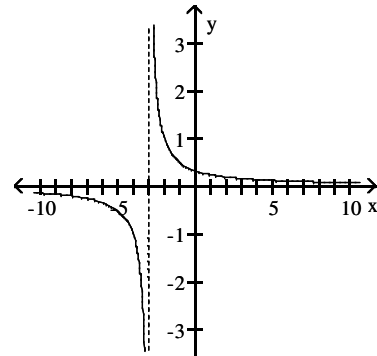
24) $f(x) = \frac{x}{x+3}$

24) _____

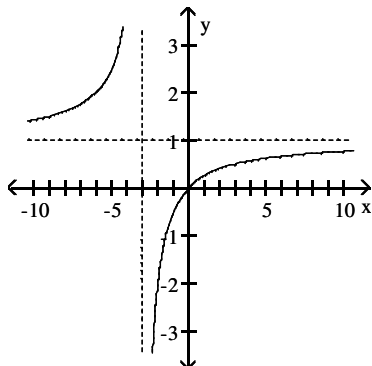
A) Asíntotas: $x = 3, y = 0$



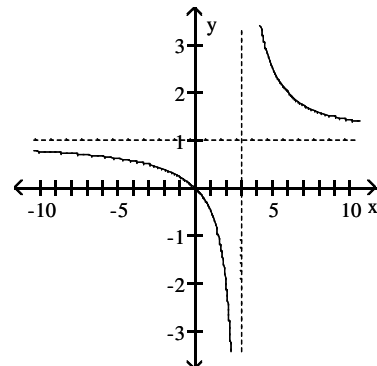
B) Asíntotas: $x = -3, y = 0$



C) Asíntotas: $x = -3, y = 1$



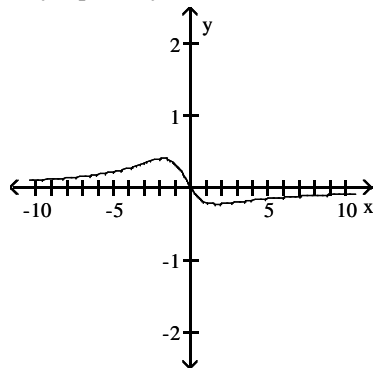
D) Asíntotas: $x = 3, y = 1$



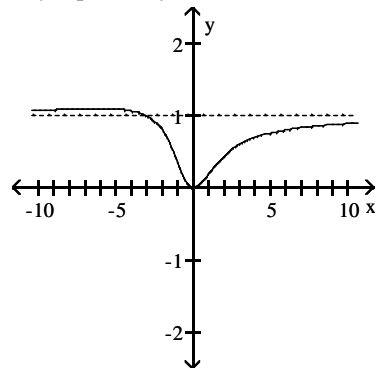
25) $f(x) = \frac{x}{x^2 + x + 3}$

25) _____

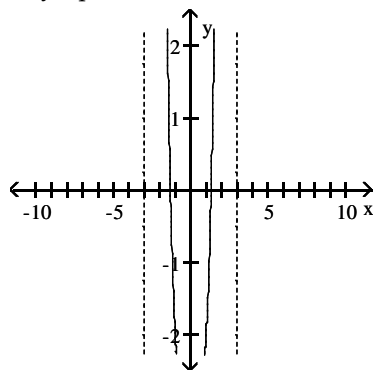
A) Asymptote: $y = 0$



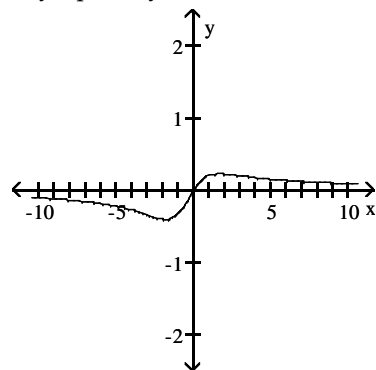
B) Asymptotes: $y = 1$



C) Asymptotes: $x = 3, x = -3$



D) Asymptote: $y = 0$



Answer Key

Testname: MATE3031_P1

- 1) C
- 2) C
- 3) B
- 4) B
- 5) B
- 6) D
- 7) A
- 8) C
- 9) B
- 10) B
- 11) B
- 12) D
- 13) D
- 14) A
- 15) C
- 16) B
- 17) B
- 18) C
- 19) C
- 20) C
- 21) A
- 22) D
- 23) C
- 24) C
- 25) D