

TAREA 2

Nombres y apellidos: Cindy Mendoza Ibarra

Código: U202117830

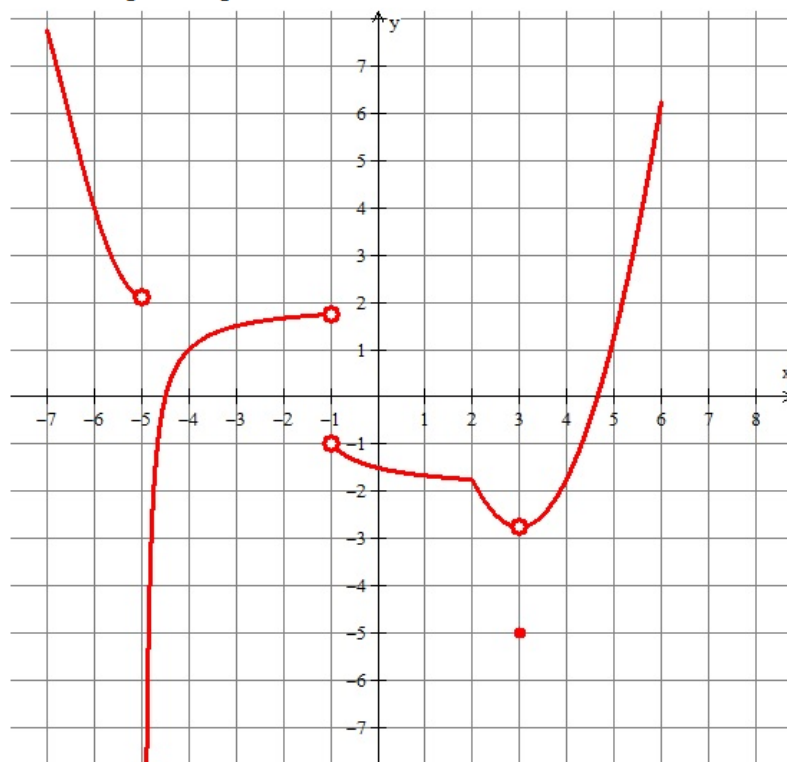
Firma:



Preguntas

PREGUNTA 1

Dada la siguiente gráfica:



Determine la veracidad (V) o falsedad (F) de las siguientes proposiciones:

Determine la veracidad (V) o falsedad (F) de las siguientes proposiciones:

- a) La función mostrada en la gráfica tiene discontinuidad por salto en 2
- b) La función mostrada en la gráfica tiene discontinuidad removible en 3
- c) Siendo $f(x)$ la función mostrada en la gráfica, entonces se puede decir que $f'(-1)$ existe
- d) La función mostrada en la gráfica tiene discontinuidad infinita en -5

PREGUNTA 2

Selecciones la respuesta correcta en cada caso:

- a) Si $f(x) = \begin{cases} x+3; & x < 3 \\ ax^2+7x-2; & x \geq 3 \end{cases}$, es continua en todos los reales entonces el valor de "a" es
- b) Si $f(x) = \frac{5x^2}{2} + 4x$ entonces $f'(x)$ es
- c) Si $f(x) = x\cos(x)$ entonces $f'(0)$ es

Desarrollo

1.a. La función $f(2)$ no tienen discontinuidad.

1.b. La función $f(3)$ no es igual que $\lim f(3)$

1.c. El dominio es abierto en $f(-1)$

1.d. $\lim_{x \rightarrow -5^+} f(x) = -\infty$

2.a

Hallamos a

$$a(3)^2 + 7(3) - 2 = 0$$

$$9a = -19$$

$$a = -19/9$$

2.b $5x^2/2 + 4x$

$$5/2 \cdot 2x^{2-1}$$

$$5x+4$$

3.c $f'(0) = 0 \cdot -\sin(0) = 0$