



Respuesta sin justificar mediante procedimiento no será tenida en cuenta en la calificación. Escriba sus respuestas en el espacio indicado. Tiene 55 minutos para contestar esta prueba.

Nombre: _____ Curso: _____ Fecha: _____

1. La luz tarda aproximadamente 8 minutos en recorrer la distancia del sol a la tierra. Si la luz recorre 300 000 kilómetros por segundo, encuentre la distancia aproximada que hay entre el sol y la tierra. Exprese su respuesta en notación científica

2. Sea $f(x) = \begin{cases} 4 & \text{si } x \leq 2 \\ x - 3 & \text{si } x > 2 \end{cases}$

a) Evalúe

1) $f(0) =$

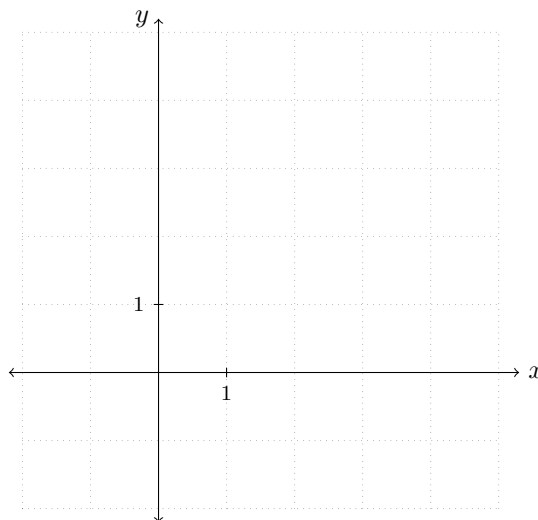
3) $f(2) =$

2) $f(1) =$

4) $f(3) =$

5) $f(4) =$

b) Haga la gráfica de f



c) Encuentre los siguientes límites

1) $\lim_{x \rightarrow 2^-} f(x) =$

3) $\lim_{x \rightarrow 2} f(x) =$

2) $\lim_{x \rightarrow 2^+} f(x) =$

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

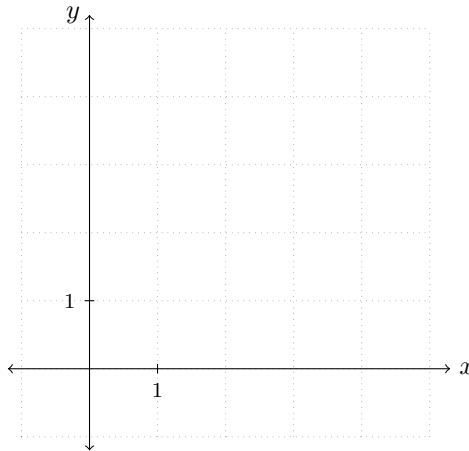
3. Sea la función cuadrática $f(x) = x^2 - 4x + 5$

a) Exprese f en la forma estándar $f(x) - k = (x - h)^2$



b) Encuentre el mínimo o máximo valor de f

c) Haga su gráfica



d) Encuentre el intervalo en el cual f es creciente y el intervalo en el cual f es decreciente

4. Para cada sucesión, encuentre los 5 primeros términos y el término n -ésimo a_n

a) La progresión aritmética cuyo primer término es $a_n = \frac{1}{2}$ y su diferencia común $d = 3$

b) La progresión geométrica cuyo primer término es $a_n = 12$ y cuyo razón geométrica es $\frac{5}{6}$

5. Dada la función $g(x) = 2x^2 - 3x$

a) Encuentre la pendiente de la recta tangente al punto (2,2)

b) Encuentre la ecuación de la recta tangente al punto (2,2)

6. De una caja que contiene 10 canicas rojas, 30 blancas, 20 azules y 15 anaranjadas, se extrae una canica. Hallar la probabilidad de que la canica extraída sea:

a) anaranjada o roja

b) no azul