



Guía Nº2 Matemáticas plan diferenciado

UNIDAD 1: Números y operaciones

OA 1: Utilizar diversas formas de representación al argumentar acerca de la resultante de la composición de funciones y la existencia de la función inversa de una función dada.

HABILIDADES: interpretar, modelar, resolver problemas

ACTITUDES: Pensar con conciencia, reconociendo que los errores ofrecen oportunidades para el aprendizaje.

Firma del Apoderado

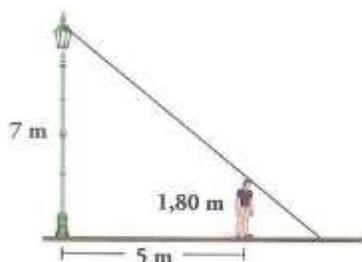
NOMBRE: _____ FECHA: _____

INSTRUCCIONES: Resolver en forma ordenada cada uno de los ejercicios planteados con su desarrollo respectivo

| | |
|--|---|
| <p>Responde. Explica con un ejemplo.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Cómo se representa una relación? 2. ¿Cómo se distingue si una relación es una función a partir de su diagrama de flechas? 3. ¿Cómo se distingue si una relación es una función a partir de su representación cartesiana? 4. ¿Cuáles son las formas de representar una función? | <p>Dados los conjuntos A y B, determina cuáles de las relaciones planteadas son funciones. Justifica tu respuesta.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>5.</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>6.</p> </div> </div> |
| <p>Escribe cuatro parejas ordenadas de cada función, si $f: \mathbb{N} \rightarrow \mathbb{N}$ es una función de los números naturales en los números naturales.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>7. $f(x) = x$</p> <p>8. $f(x) = 2x + 3$</p> <p>9. $f(x) = x^3 + 1$</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>10. $f(x) = x + 1$</p> <p>11. $f(x) = x + 3$</p> <p>12. $f(x) = 4x^2 + 69$</p> </div> </div> | <p>Indica si las gráficas corresponden a funciones reales de variable real.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>13.</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>14.</p> </div> </div> |
| <p>Lee y observa la forma como se determina la función $f(x) = x^2 + 1$. Luego, construye la tabla de valores correspondiente en cada caso y realiza la gráfica respectiva:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>15. $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$</p> <p>16. $f: \mathbb{R}^+ \rightarrow \mathbb{R}^+$</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>17. $f: \mathbb{R}^- \rightarrow \mathbb{R}$</p> <p>18. $f: \mathbb{R}^- \rightarrow \mathbb{R}^+$</p> </div> </div> | <p>Determina la función pedida en cada situación.</p> <ol style="list-style-type: none"> 19. El área de un pentágono regular en función de la medida de su lado. 20. El área de un hexágono regular en función de la medida de su lado. |

Lee y plantea la función que se indica en cada situación. Luego, responde.

Una farola tiene 7 m de altura. A 5 m de su base hay una persona de 1,80 m de altura que empieza a caminar en línea recta alejándose de la farola a una velocidad de 2 m/s.



21. Halla una función que exprese la longitud de la sombra en función del tiempo t , que se camina.

Un recipiente rectangular sin tapa tiene un volumen de 10 m^3 . El largo de la base de dicho recipiente es el doble que su ancho. Si se sabe que el material en el que se elabora la base cuesta \$10.000 el metro cuadrado y el material con el que se elaboran las partes laterales cuesta \$6.000 el metro cuadrado:

22. Expresa el costo de elaborar la caja en función del ancho de la base.

23. ¿Cuál es el costo si la longitud del ancho de la base es 5,2 m?

Lee y resuelve.

La siguiente gráfica representa la distancia a la que se encuentra un estudiante de su casa, como función de tiempo.

24. Describe con tus palabras lo que la gráfica indica sobre el tiempo y la distancia recorrida.

