

Algoritmos - Actividad No 1

Actividades de reflexión Inicial

Algoritmos en la vida cotidiana

Observa a tu alrededor: Identifica tareas cotidianas que impliquen seguir una secuencia de pasos. ¿Podrías describirlas como algoritmos? ¿Qué características tienen en común?

- ✓ Observa el siguiente video:



<https://www.youtube.com/watch?v=U3CGMyjzlvM>

Crea tu propio algoritmo: Elige una actividad simple, como preparar un sándwich o atarte los zapatos, y escribe los pasos necesarios para completarla. ¿Podrías representar ese algoritmo de otra manera, como con un diagrama de flujo o un dibujo?

- ✓ ¿Cómo se representa un algoritmo gráficamente?



<https://www.youtube.com/watch?v=IffiTrZR4E>

Elementos de diagramas de flujo

Los diagramas de flujo con símbolos estandarizados para estos diagramas, cada uno de estos símbolos tienen una significación única y representan algo particular.

- ✓ Visita la siguiente página web e identifica cada uno de los símbolos que permiten la construcción de un diagrama de flujo.



<https://www.smartdraw.com/flowchart/simbolos-de-diagramas-de-flujo.htm>

- ✓ Crea dos diagramas de flujo de tareas que realices en tu día a día. Utiliza el siguiente enlace para crear tus diagramas de flujo.



<https://app.diagrams.net/>

Algoritmos - Actividad No 1

Algoritmos matemáticos: La matemática y los algoritmos se encuentran intrínsecamente ligados, formando una alianza fundamental para el desarrollo de la ciencia y la tecnología. La matemática proporciona el lenguaje formal y las herramientas precisas para describir y analizar algoritmos, mientras que estos, a su vez, permiten la automatización de procesos matemáticos complejos y la resolución eficiente de problemas.

En el corazón de la matemática yace la búsqueda de patrones, estructuras y relaciones abstractas. Los algoritmos, como secuencias de instrucciones paso a paso, se convierten en instrumentos poderosos para explorar estas abstracciones, traduciéndolas en procesos concretos y manipulables.

Desde la resolución de ecuaciones hasta la optimización de modelos, los algoritmos impregnan diversas ramas de la matemática, como el álgebra, el cálculo, la estadística y la teoría de números. Permiten la simulación de fenómenos complejos, el análisis de grandes conjuntos de datos y el desarrollo de algoritmos de aprendizaje automático cada vez más sofisticados.

✓ Construye un diagrama de flujo para los siguientes procedimientos

Cálculo del Máximo Común Divisor (MCD) de dos números

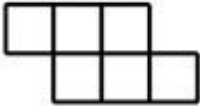
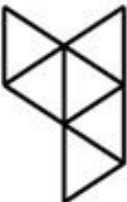
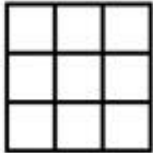
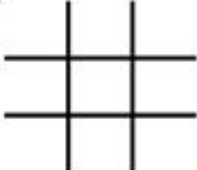
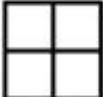
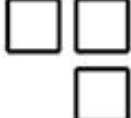
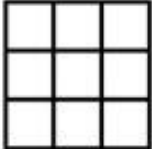

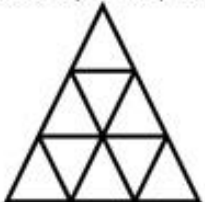
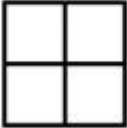
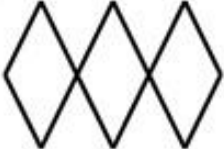
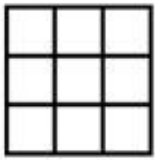
Algoritmo de Euclides para el MCD

Serie de Fibonacci

El pensamiento algorítmico

✓ Resuelve:

Algoritmos - Actividad No 1

<p>1. Retira 2 de los 18 palillos y haz que queden formados 4 cuadrados iguales.</p> 	<p>2. Retira 3 de los 13 palillos y haz que queden formados solo 3 triángulos.</p> 	<p>3. Retira 4 de los 24 palillos y haz que queden formados 5 cuadrados.</p> <p>Halla dos soluciones diferentes.</p> 
<p>4. Cambia de lugar 3 de los 12 palillos y haz que queden formados 3 cuadrados iguales.</p> 	<p>5. Cambia de lugar 3 de los 12 palillos y haz que queden formados 3 cuadrados iguales.</p> 	<p>6. Cambia de lugar 4 de los 12 palillos y haz que queden formados 6 cuadrados.</p> 
<p>7. Retira 4 de los 24 palillos y haz que queden formados 6 cuadrados.</p> 	<p>8. Esta es una forma de construir 8 triángulos equiláteros usando 6 palillos.</p> <p>Halla otra forma.</p> 	<p>9. Retira 6 de los 18 palillos y haz que queden formados 4 Triángulos.</p> 
<p>10. Cambia de lugar 2 de los 12 palillos y haz que queden formados 7 cuadrados.</p> 	<p>11. Cambia de lugar 4 de los 12 palillos y haz que queden formados 5 rombos.</p> 	<p>12. Retira 6 de los 24 palillos y haz que queden formados 3 cuadrados.</p> 

Para la entrega del este ejercicio se debe anexar foto de la solución anexo al final de este documento.