

Comprensión de lectura: Celebridades de STEM

Acerca de esta actividad

Introducción

En esta actividad, los/as estudiantes leerán un breve pasaje sobre los/as pioneros/as en computación y luego responderán preguntas para mostrar su comprensión del contenido. Hay 18 variaciones diferentes de esta actividad para que los/as estudiantes puedan leer sobre muchos/as pioneros/as.

Objetivo

Al finalizar esta actividad, los/as estudiantes:

- sabrán cómo una amplia variedad de pioneros/as en computación ha cambiado el mundo

Lo que necesita

Esta actividad requiere un bajo nivel de participación del/la facilitador/a.

Cada hoja de comprensión de lectura tomará 20 minutos para completarse.

Usted necesitará los siguientes materiales:

- Un lápiz

Instrucciones para el/la facilitador/a

1. Imprima las páginas de la hoja del/la estudiante.
2. Reúna sus materiales.
3. Dele a su estudiante una de las hojas de comprensión de lectura.
4. Cuénteles a su estudiante acerca de esta actividad: "Hoy, ¡vas a hacer una actividad de comprensión de lectura para aprender sobre celebridades de STEM! Lee el pasaje en esta hoja y luego responde las preguntas en la parte inferior. Cuando termines, veremos cuántas has acertado".
5. Pídale a su estudiante que le avise cuando termine con la actividad.
6. Cuando haya terminado, verifique su trabajo comparado con la guía de respuestas.
7. ¡Felicite a su estudiante por su trabajo bien hecho!

Comprensión de lectura: Celebridades de STEM

Estándares que se cubrirán

CSTA

1A-IC-16, Impactos de la Computación, Cultura: Compare cómo vive y trabaja la gente antes y después de la implementación o adopción de la nueva tecnología computacional.

1B-IC-18, Impactos de la Computación, Cultura: Discuta las tecnologías de computación que han cambiado el mundo y exprese cómo esas tecnologías influyen y están influenciadas por las prácticas culturales.

Núcleo Común (Common Core)

- RI.3.1:** Hacer y responder preguntas para demostrar la comprensión de un texto, refiriéndose explícitamente al texto como base para las respuestas.
- RI.3.2:** Determinar la idea principal de un texto; contar los detalles clave y explicar cómo apoyan la idea principal.
- RI.3.3:** Describir la relación entre una serie de eventos históricos, ideas o conceptos científicos, o pasos en los procedimientos técnicos en un texto, utilizando un lenguaje que pertenece al tiempo, la secuencia y la causa/efecto.

Comprensión de lectura: Celebridades de STEM

Guía de respuestas

Guía de respuestas #1

1. ¿Por qué cosa es Ismail al-Jazari mayormente conocido?

Respuesta: Él es mejor conocido por inventar los primeros robots llamados autómatas.

2. ¿Por qué a Ismail al-Jazari le gustaba construir máquinas?

Respuesta: Él quería que sus máquinas hicieran la vida más fácil para la gente.

3. ¿Qué tiene de especial el trabajo de Ismail al-Jazari?

Respuesta: Sus inventos fueron creados muy temprano en la historia de la tecnología. Eran bastante avanzados para su tiempo.

Guía de respuestas #2

1. ¿Por qué Joseph Marie Jacquard comenzó a mirar los telares que otros/as inventores/as crearon?

Respuesta: Los telares que él inventó no tuvieron éxito porque eran demasiado difíciles de usar. Mejor, buscó maneras de mejorar los telares.

2. ¿En qué manera las tarjetas perforadas ayudaron a los/as tejedores/as?

Respuesta: Las tarjetas perforadas ayudaron a los/as tejedores/as a producir telas más rápido.

3. ¿Cómo creó un avance en la tecnología la invención de Joseph Marie Jacquard?

Respuesta: Las cartas perforadas fueron utilizadas por otros/as inventores/as en nuevas maneras. Incluso fueron utilizadas en las primeras computadoras.

Guía de respuestas #3

1. ¿Por qué Charles Babbage quería crear una máquina para hacer cálculos matemáticos?

Respuesta: En la época de Charles, la gente hacía los cálculos a mano. Charles sabía que las personas cometen errores. Quería hacer una máquina para hacer cálculos para que pudieran hacerse sin ningún error.

2. ¿Qué invento usó Charles Babbage de una nueva manera en su máquina?

Respuesta: Charles usó tarjetas perforadas en su máquina. Las tarjetas perforadas se usaron por primera vez en telares.

3. ¿Por qué Charles Babbage se llama el padre de la computadora?

Respuesta: Charles es llamado el padre de la computadora porque fue la primera persona en inventar un dispositivo que hiciera cálculos.

Comprensión de lectura: Celebridades de STEM

Guía de respuestas #4

1. ¿Por qué Ada Lovelace es llamada la primera programadora de computación en el mundo?

Respuesta: Ada escribió sus notas mientras traducía el artículo sobre el motor analítico. Estas notas crearon el primer algoritmo de computación.

2. ¿Cómo fueron diferentes las ideas de Charles Babbage y Ada Lovelace sobre las computadoras?

Respuesta: Charles pensó que las máquinas sólo serían capaces de realizar cálculos. Ada pensó que las máquinas podrían programarse para hacer mucho más que solo cálculos.

3. ¿Cómo ayudaron las ideas de Ada Lovelace a dar forma a nuestras computadoras hoy?

Respuesta: Ella fue la primera persona que imaginó que las computadoras podían hacer más que cálculos.

Guía de respuestas #5

1. ¿Cómo ayudó Alan Turing a los Aliados a ganar la Segunda Guerra Mundial?

Respuesta: Él trabajó como rompecódigos y aprendió maneras de romper los códigos enemigos más rápido.

2. Cuando Alan Turing escribió sobre "máquinas de Turing", imaginó que las máquinas podrían hacer cualquier cálculo, siempre y cuando sucediera algo. ¿Qué era eso?

Respuesta: Él pensó que las máquinas podrían hacer cualquier cálculo si se escribieran como un algoritmo.

3. ¿En qué se diferencia el motor de computación automática de Alan Turing de las computadoras anteriores?

Respuesta: El motor de computación automática fue la primera computadora con un programa de almacenado

Guía de respuestas #6

1. ¿Por qué trabajo importante es conocida Mavis Batey?

Respuesta: Mavis Batey fue una rompecódigos durante la Segunda Guerra Mundial.

2. En diciembre de 1941, ¿qué hizo Mavis Batey que no se había hecho antes?

Respuesta: Ella descifró un código de una máquina que nadie más había podido descifrar antes.

3. ¿Por qué no podía Mavis Batey hablar de su trabajo?

Respuesta: Ella había trabajado con información secreta, por lo que no se le permitió hablar de ello.

Comprensión de lectura: Celebridades de STEM

Guía de respuestas #7

1. ¿Cuál fue el trabajo de Hedy Lamarr?

Respuesta: Ella era una estrella de cine de Hollywood.

2. ¿Qué inventó Hedy Lamarr durante la Segunda Guerra Mundial?

Respuesta: Ella inventó una señal de radio imposible de rastrear, llamada sistema de señal de salto de frecuencia.

3. ¿Cómo influyó la invención de Hedy Lamarr en la tecnología actual?

Respuesta: Usamos su técnica en nuestra tecnología de Bluetooth hoy.

Guía de respuestas #8

1. ¿Cómo surgió el término depuración (debugging)?

Respuesta: Cuando Grace Hopper desarmó su computadora para descubrir por qué no funcionaba, encontró una polilla (bug) dentro de ella. Después de eso, ella le dio el nombre de depuración (debugging) al proceso de arreglar problemas de computadoras.

2. ¿Por qué Grace Hopper quería crear un nuevo lenguaje de programación?

Respuesta: Ella pensó que la programación debería ser más fácil para todos/as. Los códigos matemáticos que usaban las personas eran difíciles de aprender.

3. ¿Qué hizo que COBOL fuera diferente a otros lenguajes de programación?

Respuesta: COBOL usó palabras en lugar de códigos matemáticos. Esto hizo que las personas pudieran aprender fácilmente.

Guía de respuestas #9

1. ¿Cuál fue el trabajo de Evelyn Boyd Granville en IBM?

Respuesta: Ella diseñó un software para estudiar las órbitas de los satélites.

2. ¿Cómo ayudaron las habilidades matemáticas de Evelyn Boyd Granville para que un hombre pudiera llegar a la luna?

Respuesta: Calculó órbitas y trayectorias para los ingenieros de la NASA.

3. ¿Qué hace Evelyn Boyd Granville hoy?

Respuesta: Ella anima a los niños y niñas a estudiar temas de STEM hablando y creando programas escolares de matemáticas.

Comprensión de lectura: Celebridades de STEM

Guía de respuestas #10

1. ¿Qué hizo Mary Jackson como una computadora humana?

Respuesta: Ella hizo cálculos que ayudaron al programa espacial de la NASA.

2. ¿Qué tuvo que hacer Mary Jackson para convertirse en ingeniera?

Respuesta: Tomó clases por la noche para aprender las habilidades para convertirse en ingeniera.

3. Después de que Mary Jackson se convirtiera en la principal ingeniera de la NASA, ¿qué hizo ella?

Respuesta: Ella se mudó a otro departamento y ayudó a las mujeres y a las minorías a encontrar empleos en STEM.

Guía de respuestas #11

1. ¿Qué hizo Katherine Johnson primero como una computadora humana?

Respuesta: Analizó los datos de los aviones para averiguar por qué algunos se estrellaban.

2. ¿Por qué cambió la vida de Katherine Johnson cuando comenzó a trabajar para la NASA?

Respuesta: Ella comenzó a trabajar para el programa espacial. Su trabajo le permitió a los Estados Unidos enviar a un hombre al espacio. Ella trabajó en otras misiones espaciales después de eso.

3. ¿Cómo ha sido honrada Katherine Johnson por su trabajo?

Respuesta: Ella recibió la Medalla Presidencial de la Libertad y se hizo una película sobre su trabajo.

Guía de respuestas #12

1. ¿Qué hizo Dorothy Vaughn cuando comenzó a trabajar para la NASA?

Respuesta: Ella era una computadora humana que hizo cálculos difíciles que ayudaron al programa espacial de los Estados Unidos.

2. ¿Por qué fue tan importante el ascenso de Dorothy Vaughn a la cabeza de su equipo?

Respuesta: Ella fue la primera supervisora afroamericana de la NASA.

3. ¿Cómo fue honrada la parte de Dorothy en la primera misión de la NASA a la luna?

Respuesta: Un cráter en la luna lleva su nombre desde octubre del 2019.

Comprensión de lectura: Celebridades de STEM

Guía de respuestas #13

1. ¿Qué tarea importante se le pidió a Margaret Hamilton que hiciera en 1963?
Respuesta: Se le pidió que escribiera un software para una misión espacial a la luna.
2. ¿Cómo ayudó el software de Margaret Hamilton a los astronautas a aterrizar en la luna?
Respuesta: Su software le permitió a la computadora priorizar el aterrizaje sobre la corrección del error.
3. ¿Cómo nos afecta hoy la idea de Margaret Hamilton sobre enseñar a otros/as a escribir software?
Respuesta: Margaret quería que otros/as aprendieran programación de computadoras en la universidad. Debido a su idea, la gente puede estudiar ingeniería de software en todo el mundo.

Guía de respuestas #14

1. ¿Qué fue único en el trabajo de Carol en Atari?
Respuesta: Ella fue la primera mujer diseñadora de videojuegos en la empresa.
2. ¿Por qué otros/as programadores/as acudieron a Carol Shaw con preguntas?
Respuesta: Carol era muy buena en su trabajo y podía encontrar la manera de hacer cosas difíciles de programación.
3. ¿Dónde se pueden ver los diseños de juegos y los códigos fuente de Carol Shaw hoy?
Respuesta: Los diseños de los videojuegos y los códigos de Carol se pueden encontrar en el Strong National Museum of Play en Rochester, Nueva York.

Guía de respuestas #15

1. ¿Qué compañía abrió Steve Wozniak con su amigo, Steve Jobs?
Respuesta: Abrieron la Apple Computer Company en 1976.
2. ¿Por qué fue importante la Apple II?
Respuesta: La Apple II fue la primera computadora personal con gráficos en color. Fue una de las primeras computadoras personales exitosas en el mundo.
3. Después de que Steve Wozniak abriera la compañía CL 9, ¿qué nuevo invento diseñó?
Respuesta: Él creó el primer control remoto universal. Fue muy exitoso.
4. ¿Cómo está Steve Wozniak ayudando al mundo de la tecnología de hoy?
Respuesta: Abrió un servicio educativo en línea llamado Woz U en el 2017. Las personas adultas y los/as niños/as pueden aprender sobre las computadoras allí.

Comprensión de lectura: Celebridades de STEM

Guía de respuestas #16

1. ¿Cuál fue la contribución de Mark Dean a la computadora personal de IBM en 1981?
Respuesta: Él era dueño de tres de las nueve patentes de la computadora y desarrolló un monitor a color.
2. ¿Por qué fue especial cuando Mark Dean se convirtió en IBM Fellow en 1996?
Respuesta: Convertirse en un IBM Fellow era el máximo honor de la compañía. Fue especial para Mark porque fue el primer afroamericano en lograr ese honor.
3. ¿Cuál fue el mayor éxito de Mark Dean?
Respuesta: Él y su equipo crearon el primer chip de procesamiento de gigahertz del mundo.
4. ¿Cómo el chip de Mark Dean permitió que la tecnología avanzara?
Respuesta: Su chip permitió colocar la potencia de una computadora completa en dispositivos pequeños. Los teléfonos inteligentes (smartphones) y las tabletas (tablets) utilizan esta tecnología para brindar información a las personas sin importar dónde se encuentren.

Guía de respuestas #17

1. ¿Qué fue lo que Tim Berners-Lee reutilizó en una computadora cuando estaba en la universidad?
Respuesta: Él creó una computadora de un viejo televisor.
2. ¿Qué inspiró a Tim Berners-Lee a crear hipervínculos (hyperlinks)?
Respuesta: Se dio cuenta de que era difícil para los/as investigadores/as compartir información entre sí. Pensó que los hipervínculos les permitirían compartir la información rápidamente.
3. ¿Cómo llevaron los hipervínculos de Tim Berners-Lee a la World Wide Web?
Respuesta: Él combinó su experiencia en redes de computadora con hipervínculos. Esto les permitió a las personas acceder a la misma información desde cualquier computadora en lugar que desde solo una.

Guía de respuestas #18

1. ¿Qué investigaron Larry Page y Sergey Brin juntos en Stanford?
Respuesta: Ambos estudiaron computación en Stanford e investigaron buscadores computacionales.
2. ¿Cómo crearon Larry Page y Sergey Brin un buscador mejorado que dio mejores resultados?
Respuesta: Ellos crearon nuevos algoritmos de computadora que dieron mejores resultados de búsqueda.
3. ¿Dónde fue lanzado por primera vez Google?
Respuesta: Google fue lanzado por primera vez en el sitio web de Stanford y creció con el tiempo. Ahora es el buscador más popular en el mundo.

Comprensión de lectura: Celebridades de STEM #1

Instrucciones

Lea el pasaje a continuación para aprender cómo Ismail al-Jazari cambió el mundo con la ciencia de la computación. Luego, responde las preguntas en la parte de abajo.

Ismail al-Jazari

Ismail al-Jazari nació en 1136 en Mesopotamia. No sabemos mucho sobre su vida temprana. Sabemos que su padre era el ingeniero principal del palacio. Es probable que Ismail aprendiera habilidades de ingeniería de su padre.

Ismail se hizo cargo del trabajo de su padre como ingeniero principal. Le gustaba construir máquinas para hacer la vida más fácil para las personas. Muchas de sus máquinas eran hermosas. También fueron muy útiles.

Ismail es mejor conocido por inventar los primeros robots. Estos robots se llaman autómatas. Uno de los robots de Ismail era una camarera. Primero una bebida goteaba de un recipiente a una taza. Entonces la camarera robot llevaba la bebida a una persona.

Otra de las creaciones de Ismail fue hecha para entretener a los invitados en el palacio. Era una banda. Los cuatro miembros de la banda robótica estaban en un barco. Cuando el barco flotaba y pasaba por donde estaban los invitados, la banda tocaba música.

Ismail al-Jazari fue un ingeniero experto, inventor y artista. Escribió e ilustró un libro sobre cómo hizo sus inventos. Todo lo que sabemos sobre él fue encontrado en este libro. Murió en 1206, dejando atrás sus invenciones maravillosas para que la gente las disfrutara.

Lo que
necesitas

✓ Un lápiz

Comprensión de lectura: Celebridades de STEM #2

Instrucciones

Lee el pasaje a continuación para aprender cómo Joseph Marie Jacquard cambió el mundo con la computación. Luego, responde las preguntas en la parte de abajo.

Joseph Marie Jacquard

Joseph Marie Jacquard nació en Francia en 1752. Él no fue a la escuela. Cuando tenía 13 años, su cuñado le enseñó a leer y escribir. El padre de José trató de enseñarle a tejer tela, pero era demasiado difícil. José fue enviado a trabajar con un encuadernador. Aprendió matemáticas de un viejo empleado allí.

En 1800, José comenzó a inventar cosas. Creó telares para facilitar el tejido, pero eran demasiado difíciles de utilizar. José no se dio por vencido. Miró los telares que otros/as inventores/as crearon. Encontró una manera de hacerlos mejores. Usó tarjetas perforadas para cambiar la forma en que el telar tejía la tela. El arreglo de los agujeros perforados en las tarjetas crearon patrones en la tela. Este telar fue nombrado el telar Jacquard, en honor a su inventor. Fue muy exitoso. José murió como un hombre rico en 1834.

Joseph Marie Jacquard mejoró lo que otras personas crearon y mejoró los telares. Su invención ayudó a los/as tejedores/as a producir telas más rápido. Más tarde, otros/as inventores/as usaron las tarjetas perforadas de Jacquard de nuevas maneras. Las tarjetas perforadas incluso se usaron en las primeras computadoras. Joseph Marie Jacquard estaría orgulloso de ver cómo su invento nos ayuda hoy.

Lo que
necesitas

✓ Un lápiz

Comprensión de lectura: Celebridades de STEM #3

Instrucciones

Lee el pasaje a continuación para aprender cómo Charles Babbage cambió el mundo con la computación. Luego, responde las preguntas en la parte de abajo.

Lo que necesitas

✓ Un lápiz

Charles Babbage

Charles Babbage nació en Inglaterra en 1791. Estudió matemáticas con tutores cuando estaba demasiado enfermo para ir a la escuela. Se graduó de la universidad como el mejor estudiante de matemáticas.

En los días de Charles, la gente hacía cálculos matemáticos importantes a mano. A veces cometían errores, lo que causó grandes problemas. Charles quería arreglar eso. Soñaba con crear una máquina para hacer cálculos matemáticos. Sabía que un dispositivo no cometería errores de la misma manera que la gente lo hacía.

En 1822, Charles comenzó a construir un dispositivo. Él lo llamó el Motor de Diferencia. Fue hecho para hacer cálculos. Era muy caro de construir, por lo que Charles se dio por vencido. Nunca se terminó.

La siguiente idea de Charles era crear una máquina más compleja. Él lo llamó el Motor Analítico. Hizo cálculos matemáticos usando tarjetas perforadas. Estas tarjetas perforadas se hicieron primero para tejer tela. Charles los usó de una manera nueva en su máquina. Pero nunca terminó el Motor Analítico. Él trabajó en la máquina hasta su muerte en 1871.

Charles Babbage ha sido llamado el padre de la computadora. Las tarjetas perforadas se usaron en computadoras durante muchos años. Charles también inspiró a la gente a encontrar nuevas formas de usar la tecnología. Eso permitió que las computadoras se convirtieran aún mejores.

Comprensión de lectura: Celebridades de STEM #4

Instrucciones

Lea el pasaje a continuación para aprender cómo Ada Lovelace cambió el mundo con la computación. Luego, responde las preguntas en la parte de abajo.

Lo que
necesitas

Un lápiz

Ada Lovelace

Ada Lovelace nació en Inglaterra en 1815. Ella estaba muy enferma cuando era niña. Su madre contrató tutores para enseñar a Ada matemáticas y ciencias en casa. ¡Ada amaba las matemáticas!

A medida que creció, Ada se hizo amiga de una tutora, Mary Somerville. Mary ayudó a aumentar el amor de Ada por las matemáticas. Ella le presentó a Ada a muchos matemáticos, como Charles Babbage. Todos disfrutaban de la mente brillante de Ada.

El interés de Ada en las matemáticas continuó creciendo. En 1842, Ada comenzó a traducir un documento. Se trataba de una máquina que su amigo Charles Babbage había imaginado. Su máquina se llamaba el Motor Analítico. Ada pensó sobre la máquina. Babbage quería que hiciera cálculos, pero Ada pensó que podría hacer mucho más. Ella escribió sus ideas sobre la máquina. Sus notas crearon el primer algoritmo computacional. Ada estudió matemáticas hasta que murió en 1852.

Ada Lovelace es vista como la primera programadora de computación en el mundo. Ella también fue la primera persona en imaginar cuánto podían hacer las máquinas. Sin las ideas de Ada, no tendríamos las computadoras que usamos hoy.

Comprensión de lectura: Celebridades de STEM #5

Instrucciones

Lee el pasaje a continuación para aprender cómo Alan Turing cambió el mundo con la computación. Luego, responde las preguntas en la parte de abajo.

Lo que necesitas

✓ Un lápiz

Alan Turing

Alan Turing nació en Inglaterra en 1912. Incluso cuando era niño, la gente podía decir que él era un genio. Las matemáticas eran fáciles de entender para Alan. Podía resolver problemas difíciles, incluso antes de tomar clases avanzadas. Se graduó de la universidad con honores en matemáticas.

En 1936, Alan escribió un documento importante. En él, describió dispositivos que podrían hacer cualquier cálculo si estuviera en un algoritmo. Estos dispositivos se conocieron como "Máquinas de Turing". La gente todavía estudia las máquinas de Turing hoy.

Durante la Segunda Guerra Mundial, Alan trabajó como un rompecódigos para la Gran Bretaña. Estudió las máquinas de codificación que Alemania estaba usando. Aprendió formas de romper los códigos enemigos más rápido. Alan y su equipo descifraron muchos códigos. Esto ayudó a los aliados a ganar la guerra.

Después de la guerra, Alan trabajó en el diseño de computadoras. El diseñó el Motor de Computación Automática. Esta fue la primera computadora de programa almacenado. Ejecutó su primer programa en 1950. Alan continuó su trabajo hasta que murió en 1954.

Alan Turing es llamado el padre de la computación. Sus máquinas de Turing abrieron paso a las computadoras que usamos hoy en día. Si te gusta usar computadoras, ¡dale las gracias a Alan Turing!

Comprensión de lectura: Celebridades de STEM #6

Instrucciones

Lee el pasaje a continuación para aprender cómo Mavis Batey cambió el mundo con la computación. Luego, responde las preguntas en la parte de abajo.

Lo que
necesitas

✓ Un lápiz

Mavis Batey

Mavis Batey nació en 1921 en Inglaterra. Cuando comenzó la Segunda Guerra Mundial en 1939, Mavis estaba estudiando alemán en la universidad. Ella quería ayudar a su país. Ella dejó la escuela y solicitó ser enfermera. Ella no fue aceptada. Pero ella encontró otra manera de ayudar.

Mavis fue contratada para buscar mensajes codificados en anuncios de periódicos. Ella era muy buena en su trabajo. Pronto, ella estaba ayudando a rompecódigos profesionales. A los 19 años, Mavis era una experta en romper códigos.

Se le pidió a Mavis que descifrara los códigos enviados por una máquina de codificación italiana. Ella trabajó duro. En marzo de 1941, decodificó un mensaje sobre los planes para un ataque. Ese diciembre, Mavis descifró un código de una máquina que nadie había sido capaz de romper antes.

Las habilidades de separación de códigos de Mavis fueron parte de la razón por la que el D-Day tuvo éxito. Pero después de la guerra, no se le permitió hablar sobre su trabajo porque había trabajado con información secreta. En cambio, Mavis eligió un nuevo trabajo. Ella se convirtió en una historiadora de jardines. Trabajó para salvar parques y jardines históricos.

Mavis Batey falleció en el 2013. Ella no sólo es recordada por la jardinería, sino por ayudar a las fuerzas aliadas a ganar la Segunda Guerra Mundial.

Comprensión de lectura: Celebridades de STEM #7

Instrucciones

Lee el pasaje a continuación para aprender cómo Hedy Lamarr cambió el mundo con la computación. Luego, responde las preguntas en la parte de abajo.

Lo que
necesitas

✓ Un lápiz

Hedy Lamarr

Hedy Lamarr nació en Viena, Austria en 1914. Ella estaba interesada en la actuación. En 1932, tuvo su primer papel principal en una película. Hedy actuó en más papeles principales antes de mudarse a Londres en 1937.

Allí, Hedy conoció a Louis B. Mayer. Él era el jefe de MGM Studios. Él Llevó a Hedy a Hollywood en 1938. Rápidamente se convirtió en una estrella de cine. Pero Hedy no se veía a sí misma como una estrella. Ella se veía a sí misma como una inventora.

Durante la Segunda Guerra Mundial, Hedy quería ayudar a su país. Se enteró de que las armas controladas por radio podrían atascarse fácilmente. Hedy tuvo una idea. Ella quería crear una señal de radio imposible de rastrear. Ella y su amigo George Antheil crearon un sistema de señal de salto de frecuencia.

A la Marina le gustaba su idea. Pero no lo usaron durante la Segunda Guerra Mundial. En 1962, se colocó una nueva versión de su invención en los barcos de la Armada. Hedy perdió interés en inventar y actuar. Ella se conformó con una vida tranquila.

Mucha gente se enteró de que Hedy Lamarr era una inventora después de su muerte en el 2000. Sus inventos fueron vistos en programas de ciencia y en películas. Hoy, la invención de Hedy continúa. Lo usamos en la tecnología de Bluetooth.

Comprensión de lectura: Celebridades de STEM #8

Instrucciones

Lee el pasaje a continuación para aprender cómo Grace Hopper cambió el mundo con la computación. Luego, responde las preguntas en la parte de abajo.

Lo que necesitas

✓ Un lápiz

Grace Hopper

Grace Hopper nació en la ciudad de Nueva York en 1906. Ella era una niña curiosa que le gustaba ver cómo funcionaban las cosas. Ella era muy buena en matemáticas. Enseñó matemáticas en el Vassar College en 1931 y obtuvo un doctorado en matemáticas de Yale en 1934.

Grace no fue aceptada en la Armada, por lo que se unió a la Reserva Naval de los Estados Unidos en 1943. Allí, ella trabajó con computadoras. Una vez, la computadora de Grace dejó de funcionar. Ella la desarmó. Una polilla estaba adentro. Gracia la eliminó y su computadora funcionó de nuevo. Después de eso, ella le dio el nombre de depuración (debugging) al proceso de arreglar problemas de computadoras.

En 1949, Grace se unió a un nuevo equipo. Ellos crearon los primeros compiladores de lenguaje de computadora. Los compiladores cambian los códigos matemáticos que las personas escriben en código binario para las computadoras. Los códigos matemáticos eran difíciles de aprender.

Grace pensó que la programación debería ser más fácil. Quería crear un nuevo lenguaje de programación que usara palabras en lugar de códigos matemáticos. Todos dijeron que no era posible. Pero Grace no se dio por vencida.

En 1959, Grace introdujo un nuevo lenguaje de programación. Ella lo llamó COBOL. Era fácil de aprender. En la década de 1970, COBOL era el lenguaje informático más popular del mundo.

Grace Hopper falleció en 1992. En el 2016 ella recibió la Medalla Presidencial de la Libertad por el presidente Obama. Este gran premio honra todo lo que hizo por la computación.

Comprensión de lectura: Celebridades de STEM #9

Instrucciones

Lee el pasaje a continuación para aprender cómo Evelyn Boyd Granville cambió el mundo con la computación. Luego, responde las preguntas en la parte de abajo.

Lo que
necesitas

✓ Un lápiz

Evelyn Boyd Granville

Evelyn Boyd Granville nació en Washington DC, en 1924. Fue criada por su madre y su tía. Se graduó de high school como la mejor de su clase. Ella fue a Smith College para estudiar matemáticas y astronomía. Ella logró obtener un doctorado de Yale en 1949. Ella es la segunda mujer afroamericana en obtener un doctorado en matemáticas.

Después de la universidad, Evelyn enseñó en la Universidad de Fisk. Dejó ese trabajo en 1952 para trabajar en un laboratorio. Cuatro años más tarde, se convirtió en programadora de computadoras en IBM. El trabajo de Evelyn era diseñar software para estudiar las órbitas de los satélites.

En 1960, Evelyn se mudó a California. Comenzó a trabajar en el programa Apollo de la NASA en 1962. Su trabajo era calcular órbitas y trayectorias para los ingenieros. Sus habilidades matemáticas ayudaron al programa espacial de los Estados Unidos a enviar al hombre a la luna.

Evelyn regresó a la enseñanza en 1967. Enseñó matemáticas en la Universidad Estatal de California hasta 1984. Cuando se mudó a Texas, ella también enseñó allí.

Hoy, Evelyn Boyd Granville habla con las escuelas y los padres. Ella les dice lo importante que es aprender matemáticas. Ella ha creado programas de matemáticas escolares. Evelyn nunca ha dejado de inspirar a los niños y las niñas a estudiar temas de STEM.

Comprensión de lectura: Celebridades de STEM #10

Instrucciones

Lee el pasaje a continuación para aprender cómo Mary Jackson cambió el mundo con la computación. Luego, responde las preguntas en la parte de abajo.

Lo que
necesitas

✓ Un lápiz

Mary Jackson

Mary Jackson nació en Virginia en 1921. Se graduó de high school con los más altos honores. En 1942, Mary recibió títulos de matemáticas y ciencias de Hampton College. Ella enseñó matemáticas en high school durante un año, luego se convirtió en contadora.

En 1951, Mary fue invitada a unirse a la NASA. Ella aceptó y comenzó a trabajar como computadora humana. Ella hizo cálculos matemáticos para ayudar al programa espacial. En 1953, un ingeniero le preguntó a Mary si le gustaría trabajar en un túnel de viento. A ella le gustaba esa idea. Mary tomó clases por la noche para aprender nuevas habilidades para el trabajo. Después de terminar las clases, se convirtió en la primera ingeniera afroamericana de la NASA.

En 1979, Mary era una de las principales ingenieras. Ella quería probar algo nuevo. Ella se mudó a otro departamento. En su nuevo trabajo, ayudó a las mujeres y las minorías a encontrar empleos de STEM. Continuó trabajando en la NASA hasta que se retiró en 1985.

Mary Jackson murió en el 2005, pero no ha sido olvidada. En el 2012, una película llamada Hidden Figures representa algunas de las experiencias de Mary en la NASA. Muchas personas aprendieron sobre su fascinante vida. En el 2018, una escuela de Utah votó para nombrarse como ella, en su honor. Incluso hoy, Mary Jackson es una inspiración.

Comprensión de lectura: Celebridades de STEM #11

Instrucciones

Lee el pasaje a continuación para aprender cómo Katherine Johnson cambió el mundo con la computación. Luego, responde las preguntas en la parte de abajo.

Lo que necesitas

✓ Un lápiz

Katherine Johnson

Katherine Johnson nació en West Virginia en 1918. Ella era muy inteligente. Terminó high school cuando tenía 14 años. En la universidad, Katherine tomó todos los cursos de matemáticas, por lo que se agregaron más. Se graduó de la universidad en 1937 a los 18 años.

En 1952, Katherine fue contratada para ser una computadora humana. Ella analizó datos de aviones. Ella hizo cálculos complicados para averiguar por qué algunos aviones se estrellaban. Katherine fue muy respetada por su equipo.

La vida de Katherine cambió cuando los países comenzaron a explorar el espacio. Ella hizo cálculos matemáticos complejos para la NASA. Su trabajo le permitió a Alan Shepard ser el primer estadounidense en ir al espacio en 1961.

Katherine trabajó en muchas otras misiones espaciales. Ella hizo cálculos matemáticos que ayudaron a los astronautas a ir a la luna. Ella revisó las matemáticas que las computadoras hicieron para asegurarse de que estuvieran correctas. ¡Incluso trabajó en planes para una misión a Marte!

Katherine Johnson se retiró en 1986. Recibió muchos premios, incluyendo la Medalla Presidencial de la Libertad. Una película que presentó su trabajo fue lanzada en el 2012. Se llamaba Hidden Figures. Katherine estaba orgullosa de lo que había hecho. Alentó a los niños y las niñas a estudiar temas de STEM hasta que falleció a los 101 años en el 2020.

Comprensión de lectura: Celebridades de STEM #12

Instrucciones

Lee el pasaje a continuación para aprender cómo Dorothy Vaughn cambió el mundo con la computación. Luego, responde las preguntas en la parte de abajo.

Lo que necesitas

✓ Un lápiz

Dorothy Vaughn

Dorothy Vaughan nació en Misuri en 1910. Terminó high school como la mejor en su clase. Ella fue a la Universidad Wilberforce. En 1929, se graduó con un título en matemáticas.

Dorothy primero trabajó como profesora de matemáticas de high school. Después de 14 años, comenzó a trabajar para la NASA. Su equipo estaba formado por mujeres afroamericanas. Trabajaron como computadoras humanas. Hicieron cálculos matemáticos difíciles para ayudar al programa espacial de los Estados Unidos.

En 1949, Dorothy se convirtió en la jefa de su equipo. Ella fue la primera supervisora afroamericana de la NASA. Ella les enseñó nuevas habilidades para prepararlas para las computadoras electrónicas. Ella también les enseñó lenguajes computacionales. A Dorothy le gustaba mucho su trabajo.

Dorothy trabajó para la NASA hasta 1971. Después de eso, ella hizo un trabajo misionero para su iglesia hasta su muerte en el 2008. Ella tenía 98 años.

Dorothy Vaughan ha sido honrada por todo lo que hizo. Ella es una de las mujeres representadas en la película del 2012, Hidden Figures. En octubre del 2019, un cráter en la luna fue nombrado en honor a Dorothy. Rinde homenaje a su parte en la misión de la NASA a la luna. En noviembre del 2019, Dorothy recibió la Medalla de Honor de Oro del Congreso. Ella siempre será recordada por su increíble trabajo.

Comprensión de lectura: Celebridades de STEM #13

Instrucciones

Lee el pasaje a continuación para aprender cómo Margaret Hamilton cambió el mundo con la computación. Luego, responde las preguntas en la parte de abajo.

Lo que
necesitas

✓ Un lápiz

Margaret Hamilton

Margaret Hamilton nació en Paoli, Indiana en 1936. Ella era una buena estudiante. Se graduó de la universidad con un título de matemáticas. En 1959, Margaret comenzó a trabajar en el MIT. Su trabajo era escribir software.

Margaret recibió un nuevo proyecto en 1963. Ella debía escribir software para misiones espaciales. En ese momento, nadie había caminado en la luna. El software de Margaret ayudaría a los astronautas a llegar allí por primera vez.

La misión Apollo 11 a la luna se lanzó en 1969. Mientras los astronautas se preparaban para aterrizar, escucharon una alarma. Uno de ellos cometió un error. Se olvidó de darle la vuelta a un interruptor.

Pero Margaret había sido muy inteligente cuando escribió el programa. Su software ayudó a la computadora a decidir cuán importantes eran las tareas. Durante la misión, la computadora decidió que el aterrizaje era más importante que arreglar el interruptor. Y eso les permitió aterrizar. Se convirtieron en las primeras personas en aterrizar en la luna.

Margaret Hamilton sabía que su trabajo era importante. Ella lo llamó ingeniería de software. Ella quería que otros/as pudieran estudiarlo también. Al principio, la gente pensaba que era una tontería. Pero con el tiempo, otros/as estuvieron de acuerdo con ella. Ahora la gente estudia ingeniería de software en todo el mundo.

Comprensión de lectura: Celebridades de STEM #14

Instrucciones

Lea el pasaje a continuación para aprender cómo Carol Shaw cambió el mundo con la computación. Luego, responde las preguntas en la parte de abajo.

Carol Shaw

Carol Shaw nació en Palo Alto, California en 1955. Cuando era niña, le gustaba construir modelos de ferrocarriles. Ella usó una computadora por primera vez en high school. Le encantaban los juegos de computadora basados en texto.

Carol terminó su maestría en Berkeley, luego consiguió un trabajo en Atari. Ella fue la primera mujer diseñadora de juegos allí. Ella programó juegos para el sistema de juego Atari 2600. Carol pensó que era, ¡el mejor trabajo del mundo!

Carol programó algunos juegos sola. Los primeros juegos que hizo fueron 3-D Tic Tac Toe y Video Checkers. Ella también diseñó juegos con otros/as. Carol era muy buena en su trabajo. Ella era conocida como la chica experta en la programación complicada.

En 1982, Carol se unió a una compañía de juegos llamada Activision. Se hizo conocida por diseñar River Raid. Los/as jugadores/as volaban aviones sobre un río. Ganaban puntos por destruir objetivos enemigos. El juego fue un gran éxito.

El éxito de River Raid le permitió a Carol retirarse temprano. Ella dejó de trabajar en 1990. En el 2017 recibió el premio Industry Icon Award en The Game Awards. Los diseños de juegos y los códigos fuente de Carol se pueden ver en el Strong National Museum of Play en Rochester, Nueva York.

Lo que
necesitas

✓ Un lápiz

Comprensión de lectura: Celebridades de STEM #15

Instrucciones

Lee el pasaje a continuación para aprender cómo Steve Wozniak cambió el mundo con la computación. Luego, responde las preguntas en la parte de abajo.

Lo que
necesitas

✓ Un lápiz

Steve Wozniak

Steve Wozniak nació en San José, California en 1950. Le gustaba jugar con la electrónica y hacer bromas. Steve construyó su primera computadora con un amigo en la universidad. La llamaron Cream Soda, por su bebida favorita.

Ese verano, Steve conoció a un hombre llamado Steve Jobs. Los dos Steves se hicieron amigos. A ambos les gustaba la electrónica y hacer bromas. En 1976, Steve Wozniak y Steve Jobs abrieron la Apple Computer Company. La primera computadora que hicieron fue la Apple I. A la gente le gustó mucho.

Pero Steve Wozniak quería hacer una computadora mejor. Él construyó la Apple II. Fue la primera computadora personal con gráficos en color. Fue lanzada en abril de 1977. Fue una de las primeras computadoras personales exitosas en el mundo.

En 1985, Steve abrió una nueva compañía llamada CL 9. Él diseñó el primer control remoto universal. Fue lanzado en 1987. También fue muy exitoso.

A Steve le gustaba su trabajo, pero siempre había querido ser maestro. Comenzó a enseñar clases de computación. En el 2017 comenzó un servicio educativo en línea. Lo llamó Woz U. Se convirtió en una escuela en el 2018. Steve Wozniak continúa enseñando a otros/as sobre las computadoras hasta el día de hoy.

Comprensión de lectura: Celebridades de STEM #15

Preguntas

1. ¿Qué compañía abrió Steve Wozniak con su amigo, Steve Jobs?
2. ¿Por qué fue importante la Apple II?
3. Después de que Steve Wozniak abriera la compañía CL 9, ¿qué nuevo invento diseñó?
4. ¿Cómo está Steve Wozniak ayudando al mundo de la tecnología de hoy?

Comprensión de lectura: Celebridades de STEM #16

Instrucciones

Lee el pasaje a continuación para aprender cómo Mark Dean cambió el mundo con la computación. Luego, responde las preguntas en la parte de abajo.

Lo que
necesitas

✓ Un lápiz

Mark Dean

Mark Dean nació en Tennessee en 1951. Cuando era niño, le encantaba ver cómo funcionaban las cosas. Sus maestros notaron que aprendía ciencias y matemáticas fácilmente. En 1979, se graduó de la Universidad de Tennessee. Obtuvo un título en ingeniería. Comenzó a trabajar, pero continuó su educación, también. Obtuvo una Maestría en 1982, luego un Doctorado en 1992.

Mark trabajó como ingeniero para IBM. Su trabajo era mejorar las computadoras personales. Cuando IBM lanzó su computadora personal en 1981, Mark poseía tres de sus nueve patentes. También desarrolló un monitor a color.

En 1996, Mark recibió el más alto honor de la compañía. Fue nombrado IBM Fellow. Fue el primer afroamericano en lograr este honor. En 1997, fue incluido en el Salón Nacional de la Fama de los/as Inventores/as.

Pero el mayor éxito de Mark fue en 1999. Él y su equipo crearon el primer chip de procesamiento de gigahertz en el mundo. Hacía mil millones de cálculos en un segundo. El chip de Mark les dio a los dispositivos pequeños la potencia de una computadora completa.

Hoy, Mark Dean es un profesor honrado en la Universidad de Tennessee. Él anima a los/as estudiantes a imaginar y crear, tal como lo hizo él.

Comprensión de lectura: Celebridades de STEM #16

Preguntas

1. ¿Cuál fue la contribución de Mark Dean a la computadora personal de IBM en 1981?
2. ¿Por qué fue especial cuando Mark Dean se convirtió en IBM Fellow en 1996?
3. ¿Cuál fue el mayor éxito de Mark Dean?
4. ¿Cómo el chip de Mark Dean permitió que la tecnología avanzara?

Comprensión de lectura: Celebridades de STEM #17

Instrucciones

Lee el pasaje a continuación para aprender cómo Tim Berners-Lee cambió el mundo con la computación. Luego, responde las preguntas en la parte de abajo.

Lo que necesitas

✓ Un lápiz

Tim Berners-Lee

Tim Berners-Lee nació en Londres, Inglaterra en 1955. De niño le encantaban los trenes. Aprendió sobre electrónica jugando con modelos de ferrocarriles. En la universidad, Tim construyó una computadora con un televisor viejo. Se graduó de la Universidad Queen's en 1976.

Tim primero trabajó como ingeniero. En 1980, comenzó a trabajar en el CERN. Él vio un problema allí. Era difícil para los/as investigadores/as compartir información entre ellos/as. Eso le dio a Tim una gran idea. Él quería crear hipervínculos (hyperlinks). Los hipervínculos podrían ayudar a los/as investigadores/as a encontrar lo que necesitaban. Tim construyó un prototipo, pero luego dejó el CERN.

Tim trabajó en otra compañía durante tres años. Ganó experiencia en redes informáticas. Volvió al CERN con una nueva idea. Quería mezclar redes computacionales y los hipervínculos. De esa manera, los usuarios en diferentes computadoras podrían encontrar la misma información. Tim lo llamó la World Wide Web. La compartió con el mundo en 1989.

Tim Berners-Lee ha sido celebrado por su trabajo. En el 2004, fue nombrado caballero por la Reina Elizabeth II. Fue honrado durante los Juegos Olímpicos de Verano del 2012. En el 2017, recibió el premio Turing por inventar la WWW. Tim Berners-Lee continúa trabajando con tecnología en la actualidad.

Comprensión de lectura: Celebridades de STEM #18

Instrucciones

Lee el pasaje a continuación para aprender cómo Larry Page y Sergey Brin cambiaron el mundo con la computación. Luego, responde las preguntas en la parte de abajo.

Lo que necesitas

✓ Un lápiz

Larry Page y Sergey Brin

Juntos, Larry Page y Sergey Brin son el equipo que trajo a Google a la vida. Google es bien conocido hoy en día, pero no hubiera existido sin el trabajo de Larry y Sergey.

Larry Page nació en Michigan en 1973. Le gustaba la lectura, la música y las computadoras. A Larry le gustaba separar las cosas para ver cómo funcionaban. Quería inventar cosas. Fue a la universidad en la Universidad de Michigan. Más tarde se fue a Stanford.

Sergey Brin nació en Moscú, Unión Soviética en 1973. Su familia se mudó a los Estados Unidos en 1979. El padre de Sergey era profesor de matemáticas. Él Alentó a Sergey a estudiar matemáticas. Sergey estudió matemáticas y computación en la Universidad de Maryland. Más tarde se inscribió en Stanford para aprender más.

Larry y Sergey se conocieron durante sus primeros días en Stanford. Se hicieron muy buenos amigos. Juntos, investigaron los buscadores de computadoras. Larry y Sergey crearon nuevos algoritmos que dieron mejores resultados de búsqueda. Esto los llevó a una forma temprana de Google.

Lanzaron la primera versión de Google en el sitio web de Stanford en 1996. Fue muy exitoso. Google creció con el tiempo. Ahora es el buscador más popular en el mundo.

