

Abejas matemáticas

Grado sugerido: Sexto

Jorge Andrés Dussan Pascuas

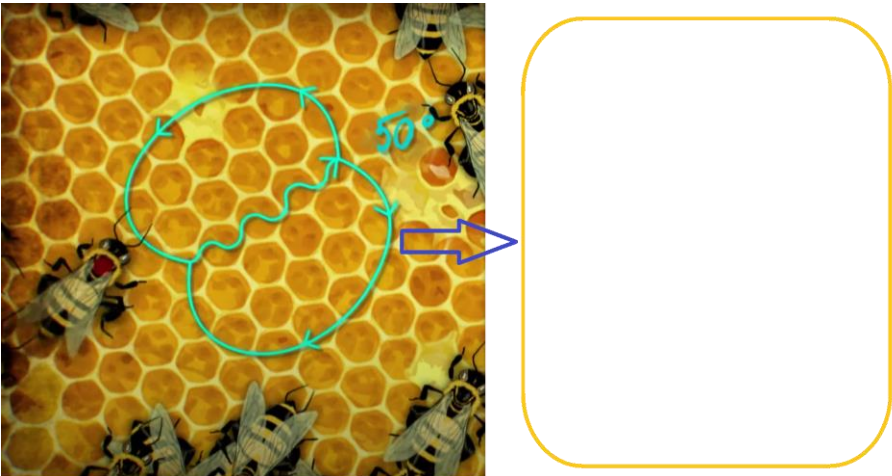
Publicado en el Banco Virtual de Recursos de Colombia Programa en el año 2025.

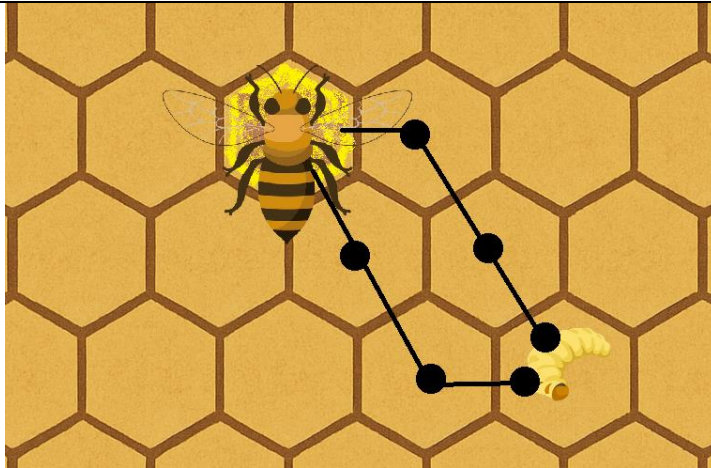
Este material se comparte bajo la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0). Puede copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato, siempre que dé el crédito adecuado al autor, no lo use con fines comerciales, y no remezcle, transforme o cree a partir del material.

Para más información, consulte la licencia completa en [Deed - Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International - Creative Commons](#)

Para contactar al autor/a de este recurso, escriba a: PROFEJADUSSANPA@GMAIL.COM

GUÍA: ABEJAS MATEMÁTICAS

Aprendizajes esperados	<p><i>Con esta guía podrás alcanzar los siguientes aprendizajes:</i></p> <p>Desarrollar una comprensión sencilla de un algoritmo y reconocer patrones.</p>
Duración	<i>30 minutos</i>
Materiales Requeridos	<p><i>Internet para ver video o video beam</i></p> <p><i>Material impreso o guía digital en PDF para editar en el computador (foxit reader)</i></p>
Actividades para desarrollar	<p>1. <i>observa el siguiente video</i></p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=6Lnq_zZIYa4</p> <p><i>De acuerdo con el anterior video, describe en el recuadro las principales características del algoritmo de la danza de la abeja para avisar a sus compañeras la ubicación del alimento.</i></p> <div style="display: flex; align-items: center;">  </div> <p><i>Parte de la imagen es extraída del video</i></p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=6Lnq_zZIYa4</p> <p>2. Las abejas pueden caminar de una celda a la otra en 6 direcciones distintas.</p> <p>La distancia se cuenta contando las celdas que tiene que atravesar para llegar hasta la celda donde se encuentra la larva que tiene que alimentar.</p>



Por ejemplo: La distancia más corta de donde está la miel hasta la larva es de 3 celdas y de hecho, tiene dos posibles caminos cortos:

En la siguiente situación, una abeja tiene la función de alimentar a las larvas producidas por la abeja reina, para ello solo va alimentar las larvas que estén a 4 o menos celdas de distancia.

Tarea: Marca con una equis (x) las larvas que la abeja no alcanza a alimentar.



3. Teniendo en cuenta la situación anterior, marca con una equis (X), larvas no podría alimentar si la abeja no


puede pasar por encima de las larvas para llegar a otras.



4. Cual seria la secuencia de números que representa las distancias de la miel hasta cada una de las larvas visibles en el gráfico, iniciando por las larvas más lejanas (17 dígitos).



-
5. Una abeja debe realizar mantenimiento a una celda que está marcada en el gráfico, De todos los posibles caminos para llegar al objetivo, ¿Cuál sería el camino más largo posible?, señala la ruta sobre el gráfico (las

	<p>celdas incompletas en el borde del gráfico no se tienen en cuenta para el recorrido y no se puede pasar dos veces por la misma celda).</p>  <p>Compara tu propuesta de recorrido con el de otros compañeros y traten de establecer:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cantidad de recorridos diferentes posibles: _____ - Existe algún patrón de recorrido o similitud entre los distintos recorridos? _____ <p>_____</p> <p>_____</p>
Adaptaciones	<ul style="list-style-type: none"> - Si el docente proyecta el video podría trabajarse como actividad desconectada. - No es necesario imprimir la guía, se puede difundir en pdf y llenar con editor de pdf gratuito. Se sugiere foxit Reader.
Referencias	<p>National Geographic España. (2021, 8 junio). El lenguaje de las abejas NATIONAL GEOGRAPHIC ESPAÑA [Vídeo].</p> <p>YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=6Lnq_zZIYa4</p>

--	--

ANEXO(s)

1. https://www.youtube.com/watch?v=6Lnq_zZlYa4



- *El ángulo del recorrido indica el ángulo con respecto al sol.*
- *El tiempo de duración del recorrido indica el tiempo que les tomaría llegar a la fuente de alimento.*

2. Solucion punto 2



3. Solución punto 3

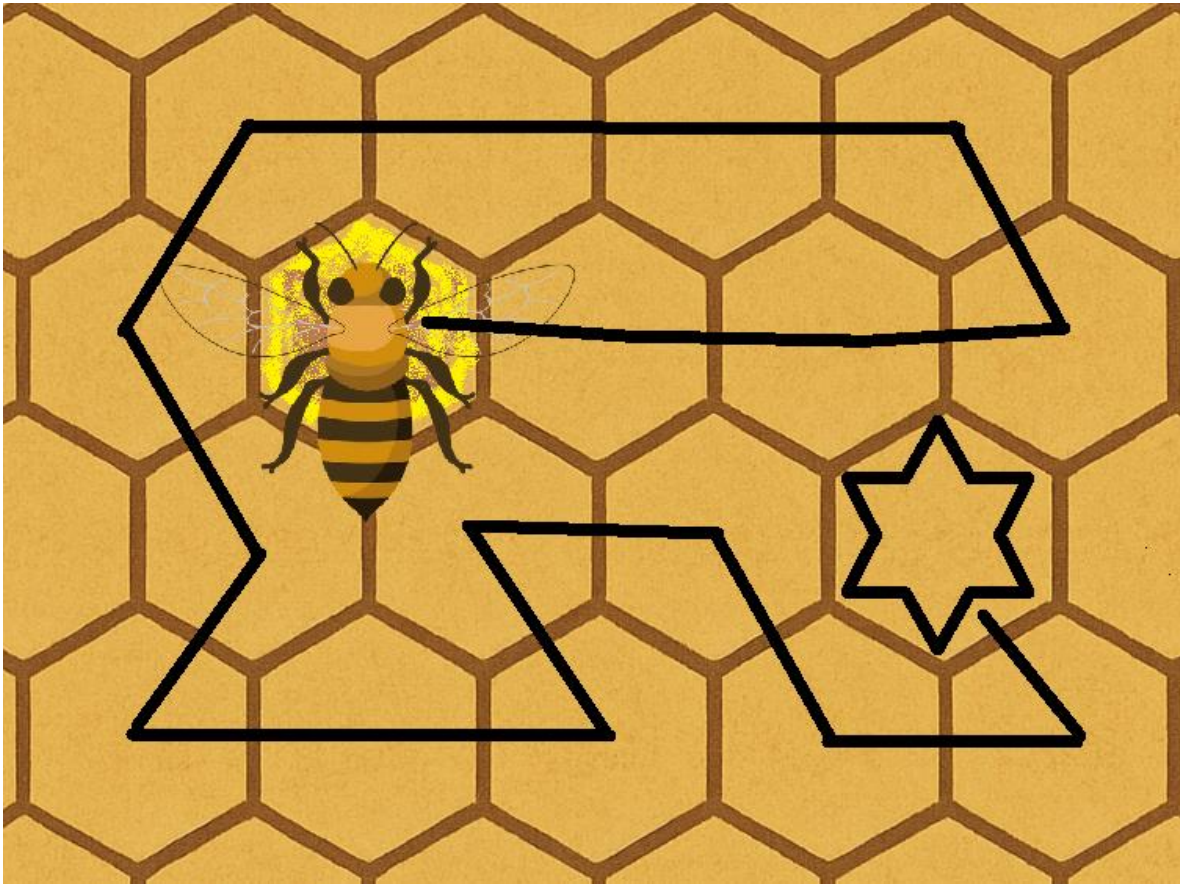


4. Solución punto 4

66554444433332221

5. Solución punto 5

- Hay 5 posibles rutas
- La celda inferior derecha obligatoriamente debe ser la última.



Acceso al recurso editable

https://drive.google.com/drive/folders/1cqRySL8YiTP_7TmAeRC6kqf24Xog9VyW?usp=drive_link