

Les presentamos un problema resuelto por tres alumnos distintos, con tres soluciones posibles, una de ellas incompleta.

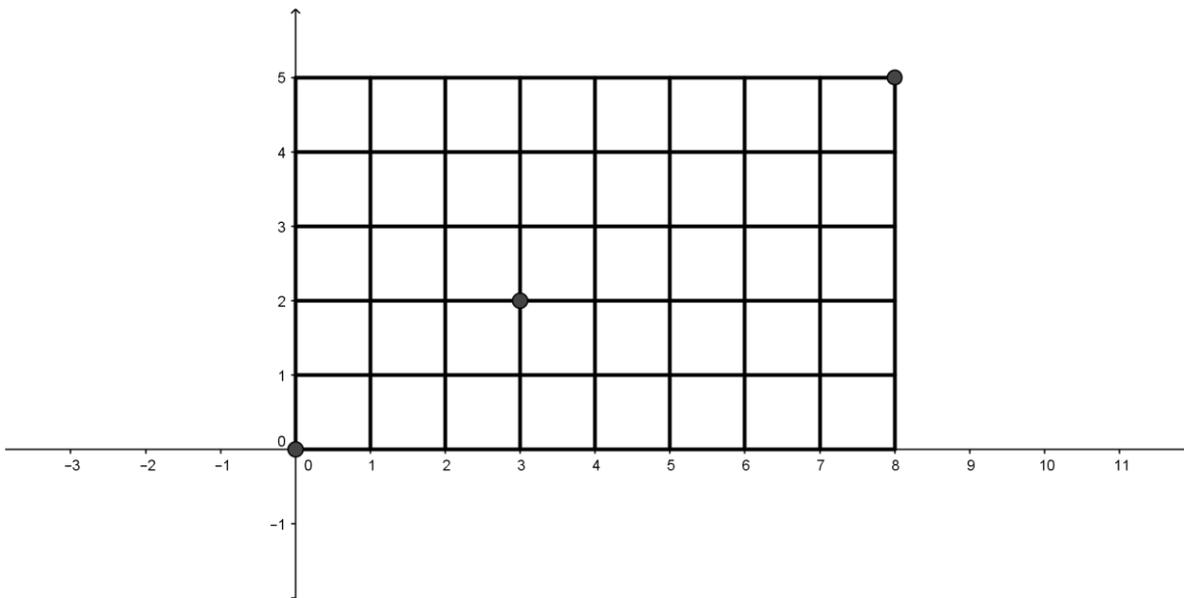
Realicen una lectura de las tres soluciones, y luego les pedimos que:

- Analicen el procedimiento realizado en cada caso.
- Evalúen si la respuesta es correcta o no.
- Expliquen con sus palabras el razonamiento seguido por cada alumno en la resolución.
- Señalen los errores, en caso que existan, mencionando las propiedades, definiciones o fórmulas mal aplicadas
- Identifiquen la solución correcta, si es que existe. En ese caso fundamenten el procedimiento seguido, las propiedades utilizadas y todo comentario que consideren de interés.

Suerte en la tarea!!

Problema:

- a) ¿De cuántas formas se puede mover un taxi en el plano xy desde el origen hasta el punto $(8; 5)$ si los movimientos permitidos son de la forma
 $A: (x; y) \rightarrow (x + 1; y)$, $B: (x; y) \rightarrow (x; y + 1)$?
- b) ¿De cuántas formas se puede mover si debe pasar a levantar un pasajero por la esquina $(3; 2)$?



Solución 1:

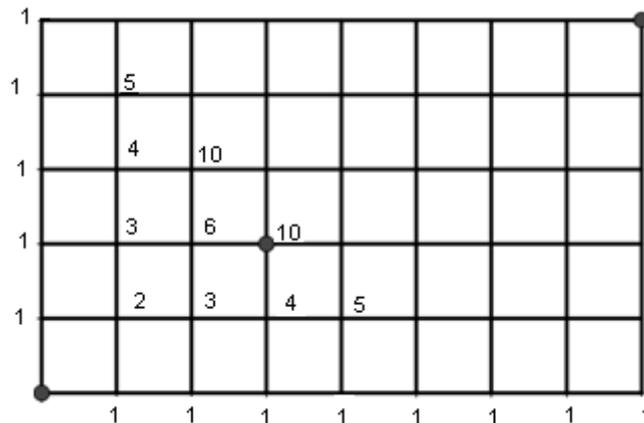
- a) Tenemos 8 posibilidades para movernos a la derecha y 5 posibilidades hacia arriba, en total tenemos 40 caminos distintos.
- b) Para llegar al punto (3; 2) tenemos 3 posibilidades para movernos a la derecha y 2 posibilidades hacia arriba, en total tenemos 6 caminos distintos. Del punto (3; 2) para llegar al punto (8; 5) tenemos 5 posibilidades para movernos a la derecha y 3 posibilidades hacia arriba, en total tenemos 15 caminos distintos. Sumando obtenemos la respuesta $6+15 = 21$.

Solución 2:

- a) Tenemos $8 \times 5 = 40$ manzanas. Para cada manzana hay 2 caminos posibles, los caminos al punto (8; 5) en total son 80.
- b) Para llegar al punto (3; 2) tenemos 6 manzanas, siguiendo el mismo razonamiento obtenemos 12 caminos posibles y del punto (3; 2) para llegar al punto (8; 5) obtenemos 30 caminos posibles. Lo que hace un total de $12+30 = 42$

Solución 3: (Esta es la respuesta que se presentó en forma incompleta).

En el siguiente gráfico se indica en cada vértice las posibilidades de llegar desde el origen a ese punto:



Para llegar al punto (3; 2) existen 10 caminos posibles...