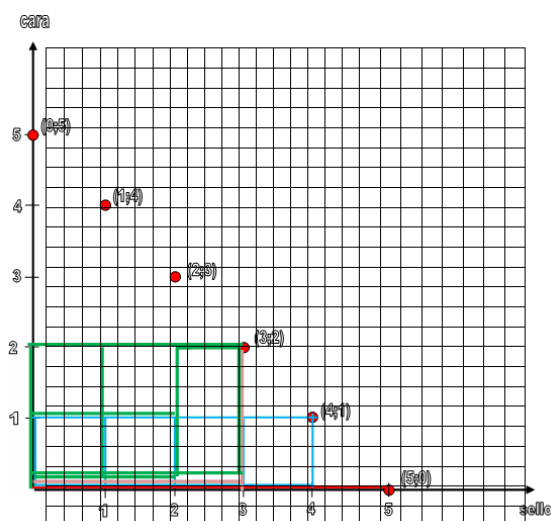


Matemática 1º medio / Unidad 4 / OA15 / Actividad 3

3. El o la docente plantea al curso el siguiente problema: se lanza una moneda cinco veces y después de cada lanzamiento se anota **s** si cae sello y **c**, si sale cara, considerando que un evento compuesto es un quintuplo ordenado de las letras **s** o **c**. En el sistema de coordenadas que se muestra a continuación, se marcaron seis puntos con las coordenadas $(5, 0)$, $(4, 1)$, $(3, 2)$, $(2, 3)$, $(1, 4)$ y $(0, 5)$. La primera coordenada en un par significa la cantidad de sellos y la segunda coordenada significa la cantidad de caras. Por ejemplo: el par $(4, 1)$ representa todos los quintuplos que tienen 4 sellos y 1 cara: (s, s, s, s, c) ; (s, s, s, c, s) ; (c, s, s, s, s) , etc.



- Para el par $(5, 0)$ hay un solo evento (s, s, s, s, s) y un solo camino al punto $(5, 0)$, que es la recta marcada en color rojo. Los y las estudiantes trazan el camino para el evento (c, c, c, c, c) .
- Determinan todos los caminos que llevan al punto $(4, 1)$ y anotan los quintuplos correspondientes.
- Determinan todos los caminos que llevan al punto $(3, 2)$ y anotan los quintuplos correspondientes.
- Marcan en el sistema de coordenadas todos los caminos que llevan a los puntos $(2, 3)$ y $(4, 1)$, y anotan los quintuplos correspondientes.
- Responden: ¿Qué regularidades se pueden observar en la cantidad de caminos posibles? Explican y comunican sus respuestas.

Observaciones a la o el docente

Se puede realizar la siguiente actividad con una verdadera tabla de Galton, usando simulaciones disponibles en internet, como se muestra en estos links:

- <http://www.disfrutalasmatematicas.com/datos/quincunce.html>

- <http://www.geogebraTube.org/student/m45700>, o bien en forma pictórica.

Las alumnas y los alumnos deben reconocer que cada recorrido de una bolita por la tabla de Galton tiene la misma probabilidad. Descubren que llegan más bolitas a las casillas céntricas, porque existen más posibilidades para llegar a ellas.

Se sugiere que trabajen controlando de forma responsable el uso de la tecnología, procesando la información extraída y dando crédito al trabajo de otros y otras (OA F).