

¿Es recto el ángulo interior del triángulo, marcado en la figura?



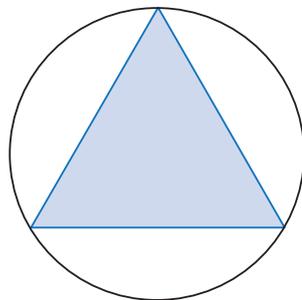
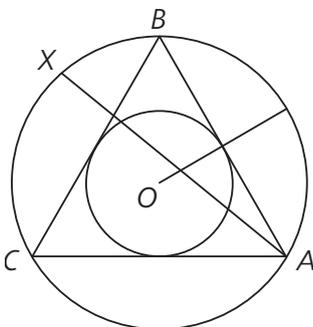
La Geometría en la formación matemática

Santaló: maestro y matemático

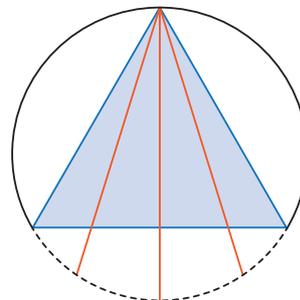


→ Continúa del número anterior. Probabilidades geométricas 1. Paradoja de Bertrand

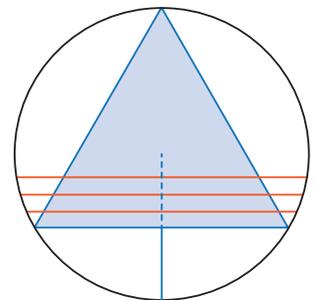
Continuamos con la paradoja de Bertrand. Este pone en guardia sobre el hecho de que en los problemas de probabilidades geométricas el resultado depende del criterio adoptado para elegir al azar los elementos. Recordemos que en el ejemplo propuesto Bertrand indica tres soluciones para la figura.



Paradoja de Bertrand



Solución 1



Solución 2

Experiencia 2. Marquemos en un plano los vértices de un cuadrículado de lado 2. Un círculo de radio 1 arrojado al azar sobre el plano nunca podrá cubrir más de un solo vértice. Hagamos la experiencia un número grande de veces y tengamos en cuenta únicamente el número de veces N en que el círculo cubre a un punto del cuadrículado. Los casos en que no cubre a ninguno no se cuentan. Cada vez que un vértice queda interior

al círculo, queda determinada una recta que lo corta: la perpendicular en su extremo al segmento que une el vértice con el centro del círculo. Esta recta determinará una cuerda de longitud mayor que el lado del triángulo equilátero inscripto siempre que el vértice sea interior no solo al círculo dado, sino también al círculo concéntrico con el mismo y de radio $1/2$. Este método para determinar rectas al azar corresponde, por tanto, a la solución 2. Contando el número n de veces en que el vértice que queda interior lo sea también al círculo de radio $1/2$, se comprueba que el cociente n/N tiende a $1/4$ al crecer N , de acuerdo con el resultado teórico.

→ Continuará en el próximo número.



Discutí entre muchos las distintas soluciones y enviá las más interesantes a la Lic. Norma Pietrocola: norma@oma.org.ar o al Dr. José Araujo: xaraujo@hotmail.com.
¡Esperamos las respuestas!



Podrás mirar la solución en la próxima *Leñitas Geométricas*.

espacio para la Secretaría Regional, Delegaciones Zonales o Coordinaciones Intercolegiales

