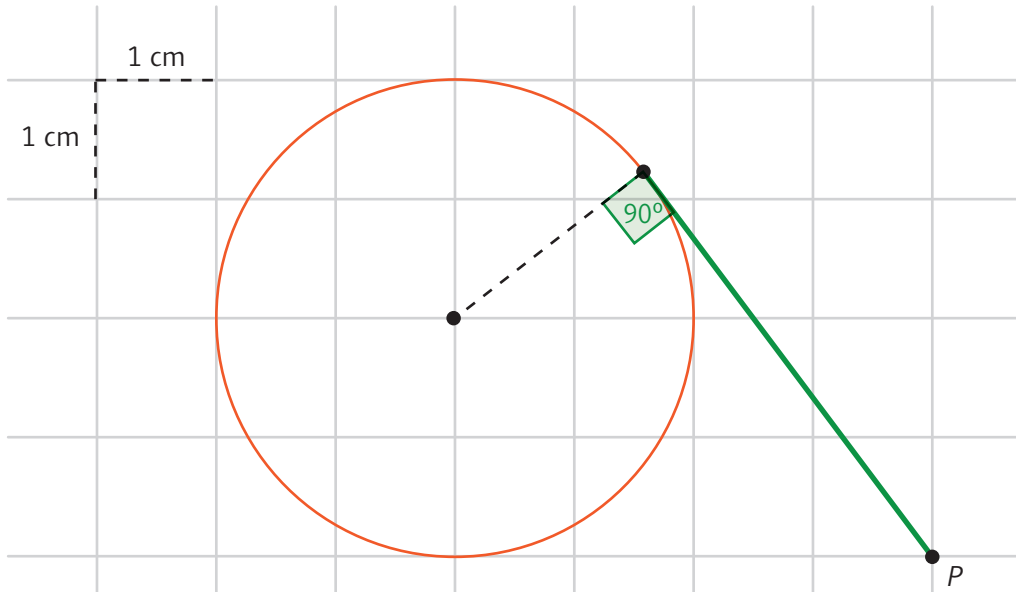


Hallar la longitud del segmento de tangente desde el punto P a la circunferencia, dados sobre la cuadrícula, en la siguiente figura.

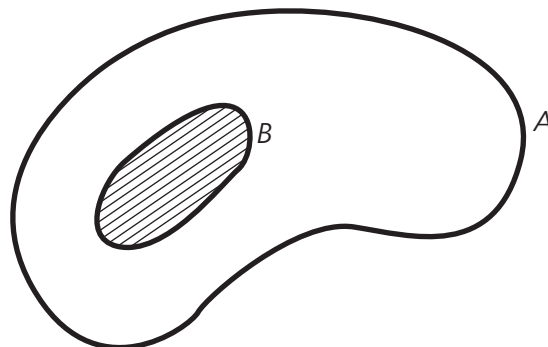


La Geometría en la formación matemática

Santaló: maestro y matemático

→ Continúa del número anterior. Probabilidades geométricas 1. Puntos sobre una línea

Una manera cómoda de llevar a la práctica la experiencia de elegir al azar un punto de un área A consiste en proceder a la inversa de la manera siguiente: se recorta un disco que tenga la forma de A y se dibuja en él, en la posición correspondiente, la figura B (indicaremos con las mismas letras A y B a las figuras y al valor de su área, lo cual no puede ocasionar confusión).



Se señala en el plano un punto fijo M y se arroja el disco al azar sobre el plano un número grande N de veces. Las veces en que el disco no cubre el punto M no se consideran. Dentro de las restantes, en que M queda cubierto por A , se anotan las favorables, en que también queda cubierto por B : sea n el número de estos casos favorables.

El cociente n/N nos dará un valor aproximado de la probabilidad de que un punto al azar contenido en A esté también contenido en B . Es decir, el cociente n/N toma valores próximos a B/A , siendo la aproximación tanto mayor cuanto mayor sea N .

En lugar de señalar un solo punto M , es mejor señalar varios M_1, M_2, M_3, \dots suficientemente distantes entre sí de modo que A no pueda cubrir a más de uno a la vez; pero no excesivamente, para que el número de veces en que A no cubre a ningún punto (veces que deben excluirse) sea el menor posible. Dentro del número n se cuentan todas las veces en que B cubre a cualquiera de los puntos.

Esta manera tiene la ventaja de que con ella es más fácil lograr que el lanzamiento de A sea completamente al azar pues desaparece el peligro de que, involuntariamente, se "apunte" al único punto M con la intención de cubrirlo y se originen posiciones privilegiadas.

→ 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



Colabore con la Secretaría Regional de OMA organizando un **Festival de Problemas** en su escuela e invitando a participar a escuelas, a profesores y maestros, y a alumnos de su comunidad.