

maciones. El problema de Bertrand corresponde a la categoría de los denominados por Deltheil «cas d'insuffisance», es decir, los casos en que las dos condiciones de la medida (igualdad para conjuntos congruentes y aditividad) dejan subsistir una función arbitraria de una variable, por ser el grupo de movimientos simplemente infinito, mientras que el conjunto de entes considerados es doblemente infinito. Tal acontece como vemos en el problema de Bertrand.

Cabe aún el caso en que las dos condiciones de la medida no solamente no determinan ésta, sino que ni siquiera restringen la indeterminación, como acontece en el caso anterior. Tal sucedería si el problema de las cuerdas lo trasladamos a las cónicas, considerando las cuerdas de una cónica que son secantes de otra cónica interior. La función arbitraria tiene en este caso dos variables independientes.

Instituto de Matemáticas de la Universidad de Buenos Aires

TEMAS PROPUESTOS

27. — Transformar en integrales elípticas del tipo de Legendre las propuestas en *Cuestión elemental* N.º. 10. Generalización.

R. P.

28. — Expresar la derivada n -sima de la función compuesta $u^p v^q f(u, v)$ siendo p, q números reales y u, v , funciones de x indefinidamente derivables, mediante las derivadas de $f(u, v)$.

J. Babini.

29. — Determinar el parámetro y la excentricidad de la cónica osculatriz en un punto ordinario de una curva plana.

J. B.

30. — Es sabido que la permutación cíclica (123) se puede descomponer de estos tres modos en producto de dos trasposiciones:

$(12)(13)$, $(23)(12)$ y $(13)(23)$. Obtener la fórmula general del número de descomposiciones de la permutación cíclica $(123\dots n)$ en producto de $n - 1$ trasposiciones.

R. Frucht.