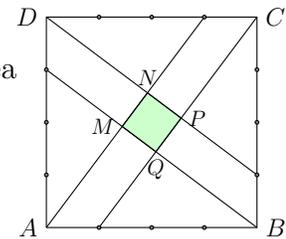


Seminario de problemas Curso 2021-22. Hoja 13

89. Diremos que un número de cuatro cifras es *talentoso* si lo podemos partir en dos trozos, de manera que las sumas de los dígitos de cada trozo sean idénticas. Por ejemplo, el 1230 es talentoso porque $1 + 2 = 3 + 0$ y el 2349 también lo es, porque $2 + 3 + 4 = 9$. ¿Cuál es el número talentoso más pequeño que cumple que el siguiente a ese número también es talentoso?

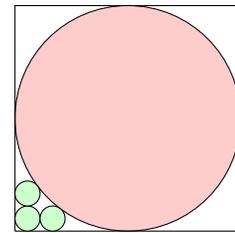
90. Un número N de 2021 cifras comienza por 6. Cualquier número formado por dos cifras consecutivas de este número N es múltiplo de 17 o de 23. ¿Cuál es la última cifra del número N ?

91. Sea el cuadrado $ABCD$ de lado 10 cm. Determina el valor del área de $MNPQ$.



92. ¿Cuáles son las dos últimas cifras de este enorme número: 2021^{2022} ?

93. Si el círculo grande tiene radio 1, ¿cuál es el radio de cada uno de los círculos pequeños, si todos son iguales?



94. En clase de Educación Física la profesora distribuye a los 14 alumnos de 4° C en dos equipos de 7 para jugar partidos rápidos de fútbol-7. Gana el partido quien mete el primer gol y en cada partido se cambian los componentes de los dos equipos. Hoy se han podido jugar tres partidos completos y, qué curioso, ningún jugador estuvo tres veces en el equipo perdedor. Demuestra que hubo al menos tres jugadores que siempre estuvieron en el mismo equipo en los tres partidos.

95. Demuestra que dados 7 números enteros cualesquiera, siempre hay 3 de ellos de manera que la diferencia entre cada dos de esos tres números es un múltiplo de 3.