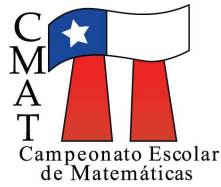


XIII



Primera Fecha

25 de Abril de 2015

Nivel 2

Individual

Entregue la solución de cada pregunta en hojas separadas.

1] Encuentra la suma de los divisores primos de $2^{16} - 1$.

2] Sea $ABCD$ un trapecio con bases \overline{AD} y \overline{BC} , tal que $AD < BC$ y $AB = BC = CD$. Sea P un punto en el lado \overline{BC} tal que $\overline{AP} \perp \overline{BC}$.
Sea M un punto cualquiera en el lado \overline{BC} y sean T y R puntos en los lados \overline{AB} y \overline{CD} , respectivamente, tales que $\overline{MT} \perp \overline{AB}$ y $\overline{MR} \perp \overline{CD}$.
Demuestre que $AP = MT + MR$.

Justifique sus respuestas, sea ordenado(a) y cuidadoso(a) en la presentación de ellas.