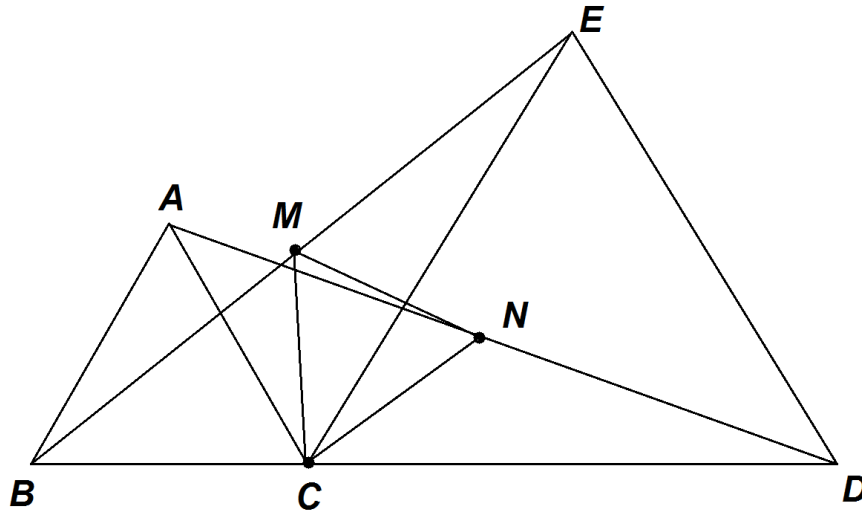


1° secundaria
Último selectivo, ONMAPS Guanajuato, 2014-2015

1.-En la siguiente figura, C es un punto sobre el segmento BD . Los triángulos $\triangle ABC$ y $\triangle ECD$ son equiláteros. Si M es el punto medio de BE y N el de AD , muestre que el triángulo $\triangle MNC$ es equilátero.



2.- ¿Cuántos números de cuatro cifras $abcd$ menores de 4000 son múltiplos de 36 y el producto de los números de 2 cifras ab y cd es múltiplo de 7?

3.- Totoro se reúne cada domingo con sus amigos y lleva tazos de Pokémon. Cuando el número de tazos es múltiplo de 7, los reparte a partes iguales entre sus 6 amigos y él. De otra manera no reparte, sino que compra más tazos (durante la semana): si el número de tazos es impar, compra 7; y si es par, compra 6 veces la cantidad que tiene más otros 5. Si después de 2 domingos de reunirse con sus 6 amigos, se da cuenta que tiene 41 tazos. ¿Cuántos tenía inicialmente?

4.- ¿Cuántos números de 10 cifras hay múltiplos de 8 y que sólo usan los dígitos 1, 6, 5 y 0?

5.- Hay que escribir una fila de 24 dígitos únicamente con los dígitos 0, 1, 2, 3 y 4, de manera que la suma de tres dígitos consecutivos de la fila sea siempre un múltiplo de 5. ¿De cuántas formas se puede hacer esto?