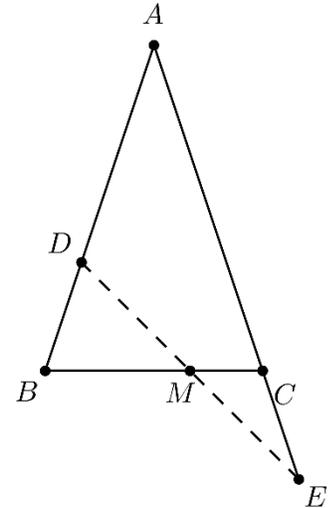


Cuarto examen selectivo, ONMAPS GUANAJUATO, 2014-2015

NIVEL 3° SECUNDARIA

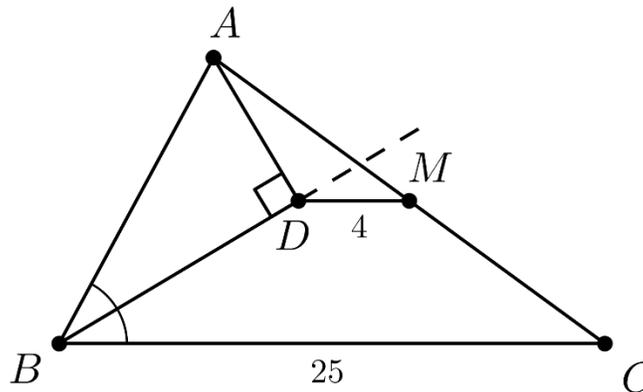
1.- Encuentre todos los enteros $n > 1$, para los cuales se pueden acomodar los números del 1 al 16 en una cuadrícula de 4×4 de modo que las sumas en las filas y renglones sean todas múltiplos distintos de n .

2.- Sea $\triangle ABC$ un triángulo isósceles con $AB = AC$. Sea D un punto sobre el segmento AB y sea E un punto sobre la prolongación de AC más allá de C de tal manera que $BD = CE$. Sea M el punto de intersección de los segmentos BC y DE . Demuestra que $DM = ME$.



3.- Se tienen 10 cajas, 10 pelotas azules, 10 verdes y 10 rojas. ¿De cuántas maneras podemos repartir las pelotas en cajas?

4.- En un triángulo $\triangle ABC$ sea D un punto sobre la bisectriz del ángulo $\angle ABC$ tal que AD es perpendicular al BD . Sea M el punto medio de AC . Si $DM = 4$ y $BC = 25$, ¿cuánto mide el segmento AB ?



5.- Sea N un número de 6 dígitos, múltiplo de 11, tal que si tachamos el primer y el último dígito de N , el único divisor primo del número resultante es 2. ¿Cuál es la diferencia entre el mayor y el menor de estos números?