

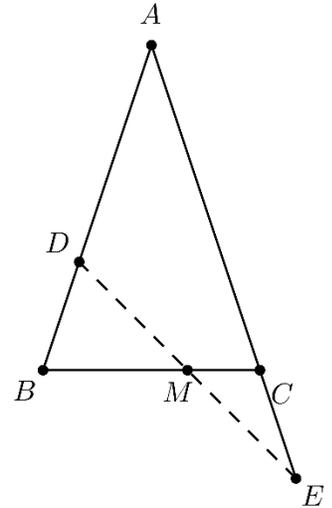
Cuarto examen selectivo, ONMAPS GUANAJUATO, 2014-2015

NIVEL 2° SECUNDARIA

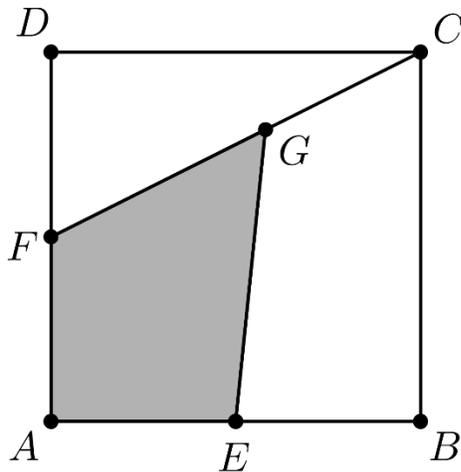
1.- Se tiene 26 pelotas distintas y 10 cajas distintas. ¿De cuántas maneras se pueden poner exactamente 2 pelotas por caja?

2.- Encuentra el producto de todos los números menores que 100 tales que tienen exactamente 3 divisores positivos y comprueba que es un cuadrado perfecto.

3.- 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  $DM = ME$ .



4.- Sea  $N$  un número de 6 dígitos, múltiplo de 9, tal que si tachamos el primer y el último dígito de  $N$ , el número resultante es de 4 cifras y su único divisor primo es 2. ¿Cuántos números  $N$  hay?



5.- El lado del cuadrado  $ABCD$  mide  $2\text{cm}$ .  $E$  y  $F$  son los puntos medios de los lados  $AB$  y  $AD$ , respectivamente.  $G$  es un punto en  $CF$  tal que  $3CG = 2GF$ . Determine el área del cuadrilátero  $AEGF$ .