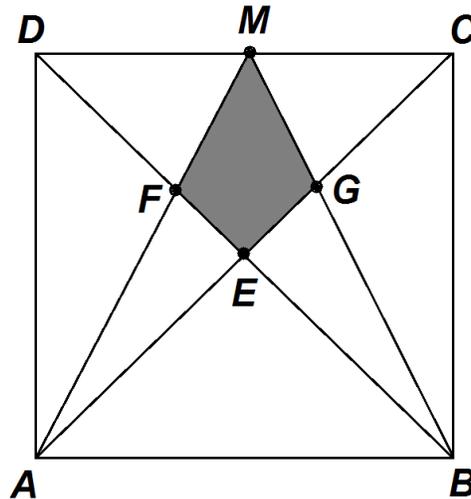


2° secundaria
Último selectivo, ONMAPS Guanajuato, 2014-2015

1.-En el cuadrado $ABCD$ se trazan las diagonales AC y BD las cuales se intersectan en E . M es el punto medio de CD , y AM y BM cortan a BD y a AC en F y G respectivamente. ¿Qué fracción del área del cuadrado ocupa el cuadrilátero $EFMG$?



2.-Consideramos los números naturales n de tres cifras, todas ellas distintas de cero. Diremos que un número n es bueno si el número $n + 1$ es múltiplo del número de dos cifras que se obtiene al suprimirle a n la primera cifra de la izquierda (es decir, al suprimirle la cifra de las centenas). Por ejemplo, 123 NO es bueno, porque 124 no es múltiplo de 23. Hallar todos los números buenos.

3.- De los números de cuatro dígitos que son múltiplos de 9 ¿cuántos tienen todos sus dígitos distintos entre sí y distintos de 0?

4.- La clave del portafolio de Christian tiene 3 números de 2 cifras $ab\ cd\ ef$. Se sabe que cuando se multiplican estos 3 números se obtiene el año actual menos 200 y que el el número formado por las 6 cifras (o sea, $abcdef$) es múltiplo de 71. ¿Cuál es la clave?

5.- Hay que escribir una fila de 24 dígitos 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?