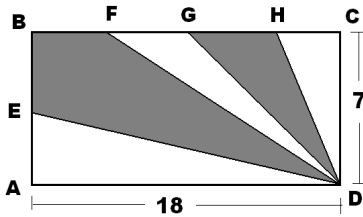


NIVEL MEDIO

Fase Final - Primera Prueba (40 %)

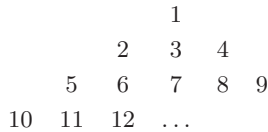
1. En la siguiente figura $ABCD$ es un rectángulo, E es el punto medio de AB , $BF = FG = GH = HC$, el segmento AD mide 18cm y el segmento AB mide 7cm. ¿Cuál es el valor del área sombreada?.



2. Un número se llama ascendente si cada dígito en el número es mayor que el dígito de su izquierda, por ejemplo 2478 es un número ascendente. ¿Cuál es la cantidad de números ascendentes entre 10 y 2007 que son múltiplos de 5?.

3. En un número de tres cifras diferentes, la suma de los dígitos es 18. La cifra de las unidades es el doble de la cifra de las decenas. Por último, la diferencia que se obtiene restando el número dado y el formado al invertir el orden de sus cifras es 297. ¿Cuál es el número inicial?.

4. Determine el número que se encuentra encima del número 2007 en el siguiente arreglo:



5. Si S asigna a cada número natural la suma de sus dígitos, por ejemplo $S(1936) = 1 + 9 + 3 + 6 = 19$, determine el valor que S le asigna al número $10^{2007} - 2007$, es decir calcule $S(10^{2007} - 2007)$.

6. Los equipos de fútbol A , B , C y D , jugaron un torneo donde todos los equipos se enfrentaron con todos los demás. La siguiente tabla proporciona alguna información sobre el torneo:

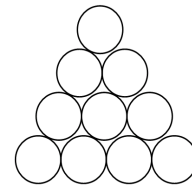
Equipo	PJ	PG	PP	PE	GF	GC
A	3	2				
B	3			0	2	4
C		1		2	3	2
D			2		1	3

Las abreviaturas de la tabla significan: PJ: Partidos Jugados, PG: Partidos Ganados, PP: Partidos Perdidos, PE: Partidos Empatados, GF: Goles a Favor y GC: Goles en Contra.

Además se sabe que el equipo A venció al equipo D 2 a 1 y que B perdió con C dos a uno. ¿Cuál fue el marcador del partido entre los equipos A y C ?

7. Un equipo de fútbol se conforma por un arquero y 10 jugadores. ¿Cuántos equipos de fútbol pueden formarse con 16 jugadores sabiendo que sólo tres de ellos pueden ser arqueros?.
(Nota: Los arqueros pueden jugar en cualquier otra posición si se desea.)

8. En un arreglo triangular de monedas con 2007 filas (en la figura se muestra un arreglo con 4 filas), ¿cuál es el mayor número de monedas que se pueden pintar de rojo de tal manera que no se encuentren dos monedas contiguas pintadas?.



Hoja de Respuestas - Fase Final Primera Prueba
NIVEL MEDIO

Nombre: _____ Identificación: _____

Institución: _____ Grado: _____

Teléfono: _____ Municipio: _____

Respuesta 1.	Respuesta 2.
Respuesta 3.	Respuesta 4.
Respuesta 5.	Respuesta 6. Goles de A : _____ Goles de C : _____
Respuesta 7.	Respuesta 8.