UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN SIMON

FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA - DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS – 28 de abril de 2018

6ta. PEQUEOLIMPIADA MATEMÁTICA

4to. de primaria

Nombre(s)/Apellidos:.....

Escuela/Número telefónico del estudiante:.....

Nota: Por favor escribe todos tus desarrollos y cálculos en la hoja blanca que te daremos, también puedes usar el reverso del examen. Debes entregar tus hojas de desarrollo, no olvides poner tu nombre en esta hoja.

1. Roberto construye un cubo hueco, con varios cubitos idénticos, como en la figura 1, cuando se aburre destruye el cubo hueco y con estos cubitos construye una pirámide como en la figura 2. ¿Cuántos cubos del cubo hueco no uso en la construcción de la pirámide?

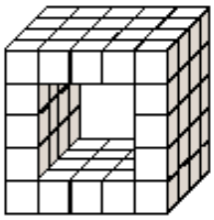


Figura 1

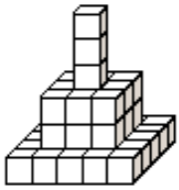
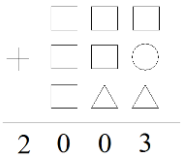


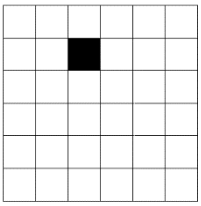
Figura 2

2. El número 187569, tiene todas sus cifras distintas, halle dos números que estén entre 300 y 400, tal que cada uno sumado a 187569, de resultado que sea otro número con todas sus cifras distintas.

3. El cuadrado, el triángulo y el círculo representan dígitos diferentes, encuentre estos dígitos tal que la siguiente suma se cumpla.



4. Los lados de un cuadrado se dividen por cinco líneas y se forma una cuadrícula, ver figura. ¿Cuántos cuadrados se pueden dibujar usando las líneas de esta cuadrícula, los cuales contengan al cuadradito negro?



Solución 7ma. PEQUE olimpiada Matemática 2018, nivel 4to. de primaria
Responsable Mgr. Alvaro H. Carrasco C.

1. En el cubo hueco hay 64 cubitos y en la pirámide hay 52 cubitos, luego Roberto no uso 64-52=12 cubitos.

2. Algunas soluciones son:

333	+ 187569 =	187902	371	+ 187569 =	187940
334	+ 187569 =	187903	373	+ 187569 =	187942
335	+ 187569 =	187904	374	+ 187569 =	187943
336	+ 187569 =	187905	376	+ 187569 =	187945
337	+ 187569 =	187906	377	+ 187569 =	187946
351	+ 187569 =	187920	381	+ 187569 =	187950
354	+ 187569 =	187923	383	+ 187569 =	187952
355	+ 187569 =	187924	384	+ 187569 =	187953
356	+ 187569 =	187925	385	+ 187569 =	187954
357	+ 187569 =	187926	387	+ 187569 =	187956
361	+ 187569 =	187930	391	+ 187569 =	187960
363	+ 187569 =	187932	393	+ 187569 =	187962
365	+ 187569 =	187934	394	+ 187569 =	187963
366	+ 187569 =	187935	395	+ 187569 =	187964
367	+ 187569 =	187936	396	+ 187569 =	187965

3. 666+660+677=2003

4. Supongamos que el cuadrado original tiene lado 6, vamos a contar los cuadrados que contengan al cuadrado negro:

Lado del cuadrado que contenga al cuadrado negro	Números de cuadrados que contienen al cuadrado negro
1	1
2	4
3	6
4	6
5	4
6	1
Total	22