

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN SIMON

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



7^{ma.} PEQUEOLIMPIADA MATEMÁTICA

5^{to.} de primaria

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

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

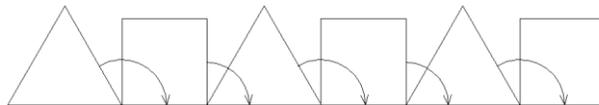
Nota: Por favor escribe todos tus desarrollos y cálculos en la hoja blanca que te daremos, también puedes usar el reverso del examen. Debes entregar tus hojas de desarrollo, no olvides poner tu nombre en esta hoja.

1. Un reloj digital muestra la hora 4:56. ¿Cuántos minutos deben pasar hasta que el reloj muestre una hora en la cual los dígitos se muestren consecutivos y en orden creciente?
2. Miriam pone los números enteros 1,2,3,4,5,6,7,8,9 en los nueve cuadrados de la cuadrícula ver figura, sin repetir ningún número. Ella calcula el producto de los tres enteros en cada fila y anota el resultado a la derecha de cada fila, hace lo mismo con las columnas, escribiendo el resultado al final de cada columna, ver figura:

			56
			135
	N		48
21	108	160	

Finalmente ella borra los números de los nueve cuadrados. El cuadrado que tiene a N , que valor tenía?

3. Una rueda mágica tiene la forma de un triángulo equilátero de perímetro 48cm, cuando gira sobre un vértice se transforma en un cuadrado con el mismo perímetro, luego el cuadrado rota y se transforma en triángulo y así sucesivamente, por ejemplo en la figura la rueda rodó cinco veces. ¿Cuándo la rueda rodó hacia la derecha sin resbalar 2100 cm, cuántas veces se transformó en cuadrado?



¿Cuándo la rueda rodó hacia la derecha empezando en triángulo (sin resbalar) 2100 cm, cuántas veces se transformó en cuadrado?

4. El número 187569, tiene todas sus cifras distintas, halle tres 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.



Solución 7ma. PEQUE olimpiada Matemática 2018, nivel 5to. de primaria
Responsable Mgr. Alvaro H. Carrasco C.

1. La hora con la propiedad de tener dígitos consecutivos es 12:34 y transcurren 458 minutos
2. $N=6$

7	2	4	56
3	9	5	135
1	6	8	48
21	108	160	

3. Como un lado de un triángulo y uno de un cuadrado suman 28, y como $2100/28=75$ se sigue que la rueda al final de los 2100 cm, termina en cuadrado de manera la rueda se transformó en cuadrado 75 veces.
4. 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

