

9^{na.} PEQUEOLIMPIADA MATEMÁTICA
Virtual
6^{to.} DE PRIMARIA

Nombre(s)/Apellidos:

Escuela/Número telefónico del estudiante:

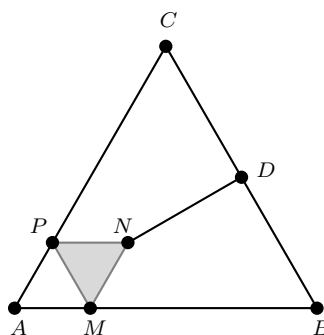
Nota: Por favor escribe todos tus desarrollos y cálculos en una hoja blanca. Debes entregar escaneado tus hojas de desarrollo, no olvides poner tu nombre en esta hoja.

1. Jorge escribe todos los números de 4 dígitos diferentes que se pueden hacer con los dígitos de 2019. Entonces Jorge nota que si los números están escritos en orden ascendente el 2019 queda entre dos números (el predecesor y el sucesor). ¿Cuanto vale la diferencia entre el sucesor y predecesor?

2. Hallar A , B , C y D números enteros que se encuentran entre 1 y 6 ; para que se cumpla la igualdad:

$$\frac{A}{B} = \frac{C + 2D}{D}$$

3. Calcular el área del triángulo equilátero MNP , si el área del triangulo equilátero ABC es de 64 cm^2 . Siendo D el punto medio de BC



4. Tres amigos tienen 21 botellas de refresco, 7 botellas están llenas, 7 están vacías y 7 están llenas hasta la mitad exactamente, si despues de la reparticion cada amigo ¿Como deben repartirse los tres amigos, las botellas para que los tres se lleven el mismo número de botellas y la misma cantidad de refresco? (Ojo: no se puede trasvasar de una botella a otra)

9^{na}. PEQUE olimpiada Matemática 2020, nivel 6to. de primaria
 Responsable Ing. Vidal Matias Marca

1. Solución.-

Realizamos el siguiente análisis:

⋮	⋮	⋮	⋮	
1	9	2	0	Predecesor
2	0	1	9	
2	0	9	1	Sucesor
⋮	⋮	⋮	⋮	

Por lo tanto, diferencia entre el sucesor y predecesor es: 171

2. Solución.-

Notemos que el número se puede reescribir como:

$$\frac{A}{B} = \frac{C}{D} + 2$$

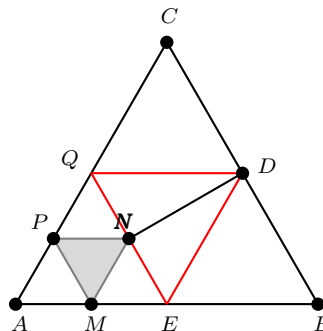
Por lo tanto, los números que cumplen lo pedido son: $A = 5, B = 1, C = 6$ y $D = 2$

3. Solución.-

Comenzamos dibujando un segmento paralelo al lado BC que pasa por N .

Un segmento paralelo al lado AC que pasa por D .

Un segmento paralelo al lado AB que pasa por D .



Como el área del triángulo ABC es igual a 64

Ahora se tiene que el área del triángulo AQE es igual a $\frac{1}{4} \times 64 = 16$

Por lo tanto, el área del triángulo MNP es: $\frac{1}{4} \times 16 = 4$

4. Solución.-

La repartición debe hacerse del siguiente modo:

- 1er amigo, se lleva 2 botellas llenas, 3 botellas a la mitad y 2 botellas vacías.
- 2do amigo, se lleva 2 botellas llenas, 3 botellas a la mitad y 2 botellas vacías.
- 3er amigo, se lleva 3 botellas llenas, 1 botellas a la mitad y 3 botellas vacías.