

Facultad de Ciencias y Tecnología_ ▼ Departamento de Matemáticas ▼_Fecha: 7 de octubre de 2016

7ma. OLIMPIADA DE MATEMÁTICA **GALOIS**- 2016
1^{ro} de SECUNDARIA

A.Paterno/A.Materno/Nombre(s)

[illegible]

Colegio/ Num. telefónico domicilio

[illegible]

Recomendaciones: Llene sus datos usando letra imprenta en mayúsculas, dejando un espacio en blanco como separación. Lea cuidadosamente cada pregunta y **justifique sus respuestas**.
Prohibido copiar

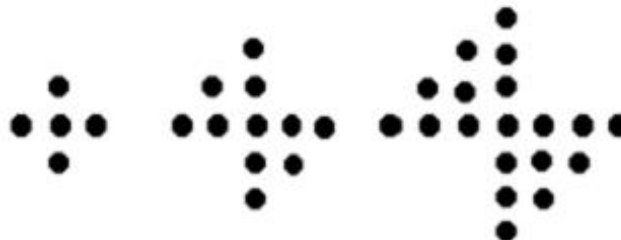
1. Cada letra representa un dígito y letras diferentes representan dígitos diferentes, halle los posibles valores de las letras tal que la siguiente suma sea correcta.

$$\begin{array}{r} \text{TWO} \\ + \text{TWO} \\ \hline \text{FOUR} \end{array}$$

2. En un patio hay bicicletas y triciclos. En total hay 30 asientos (de bicicletas o triciclos) y 70 ruedas. ¿Cuántos triciclos hay?
3. Cada número en esta sucesión es suma del número anterior y un número constante. Halle la suma de los tres números que faltan.

18 54

4. ¿Cuántos puntos habrán en la vigesima figura (figura número veinte) de la siguiente sucesión? por ejemplo en la tercera figura hay 19 puntos



Soluciones 7ma. Olimpiada Matemática GALOIS - 2016, nivel 1
Responsable Mgr. Alvaro Carrasco C.

1. Cada letra representa un dígito y letras diferentes representan dígitos diferentes, halle los posibles valores de las letras tal que la siguiente suma sea correcta.

$$\begin{array}{r} \text{TWO} \\ + \text{TWO} \\ \hline \text{FOUR} \end{array}$$

Solución:

Existen 6 posibilidades

$$928 + 928 = 1856$$

$$938 + 938 = 1876$$

$$846 + 846 = 1692$$

$$836 + 836 = 1672$$

$$734 + 734 = 1468$$

$$867 + 867 = 1734$$

2. En un patio hay bicicletas y triciclos. En total hay 30 asientos (de bicicletas o triciclos) y 70 ruedas. ¿Cuántos triciclos hay?

Solución:

Hay 20 bicicletas y 10 triciclos

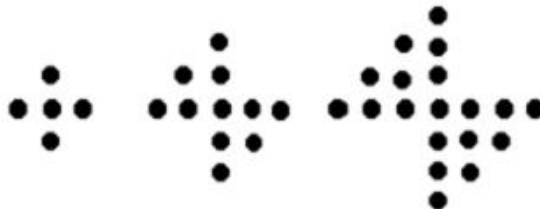
3. Cada número en esta sucesión es suma del número anterior y un número constante. Halle la suma de los tres números que faltan.

$$18 \square \square \square 54$$

Solución:

$$18, \boxed{27}, \boxed{36}, \boxed{45}, 54$$

4. ¿Cuántos puntos habrán en la vigésima figura (figura número veinte) de la siguiente sucesión? por ejemplo en la tercera figura hay 19 puntos



Solución:

No. de figura	No. de puntos
1	$2(1 + 2) - 1$
2	$2(1 + 2 + 3) - 1$
3	$2(1 + 2 + 3 + 4) - 1$
4	$2(1 + 2 + 3 + 4 + 5) - 1$
\vdots	\vdots
20	$2(1 + 2 + 3 + \dots + 20 + 21) - 1 = 461$

