



Solución Nivel 1

1^{ra}. PEQUEOLIMPIADA MATEMÁTICA 2012

Responsible: Mgr. Alvaro Hernando Carrasco Calvo

1. Complete los espacios vacíos en la siguiente resta

$$\begin{array}{r} \square \ 3 \ 1 \ \square \\ - \ 3 \ \square \ \square \ 3 \\ \hline 3 \ 3 \ 3 \ 3 \end{array}$$

Solución:

Cambiamos la resta por la siguiente suma:

$$\begin{array}{r} \square \ \square \ \square \ \square \\ + \ 3 \ \square \ \square \ 3 \\ \hline \square \ 3 \ 1 \ \square \end{array} \quad \text{de donde} \quad \begin{array}{r} \square \ \square \ \square \ \square \\ + \ 3 \ 9 \ 8 \ 3 \\ \hline 7 \ 3 \ 1 \ 6 \end{array}$$

2. Halla todos los números enteros entre 10 y 99 tales que la suma de sus dígitos es igual a 9.

Solución:

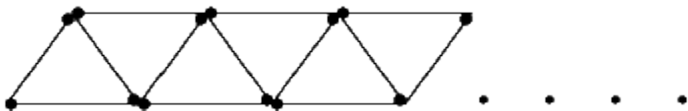
Ellos son: 18, 27, 36, 45, 54, 63, 72, 81, 90

3. Un frasco que contiene cien monedas de 20 centavos pesa 1390 g. Si el frasco vacío pesa 230 g entonces el peso, en gramos, de una moneda de 20 centavos es?

Solución:

El peso de los 20 centavos es igual $1390 - 230 = 1160$ y el peso de cada moneda de 20 centavos es: $1160 / 100 = 11,6$, luego cada moneda de 20 centavos pesa 11,6g.

4. Usando fósforos se construye un diseño de triángulos tal como se muestra. Usando un total de 87 fósforos, ¿Cuántos triángulos se forman, usando un total de 87 fósforos?



Solución:

Observemos

Números de triángulos	Palitos de fosforo usados
1	3
2	$3 + 2 = 5$
3	$5 + 2 = 7$
4	$7 + 2 = 9$
...	...
42	85
43	87

Luego con 87 palitos de fosforo se construyen 43 triángulos.

5. Ana selecciona un número de dos dígitos, luego resta el número que ella ha escogido de 200 y finalmente duplica este último resultado. ¿Cuál es el mayor número que Ana puede obtener como respuesta?

Solución:

Es claro que debemos usar el número más pequeño para que su diferencia con 200, sea el mayor y su doble también, de manera que Ana selecciona el 10 y así el mayor número que obtiene es:

$$(200-10) \times 2 = 380$$