

# XVII OLIMPIADA MATEMÁTICA

(26-febrero-2019)

I.E.S. VIRGEN DE LA CABEZA – MARMOLEJO

Departamento de Matemáticas

Nivel: 3º y 4º de E.S.O.



NOMBRE:

GRUPO:

## 1. PISCINA CIRCULAR

Daniel y Mikel están sentados en puntos diametralmente opuestos de una piscina circular en la que la profundidad del agua es de 1,80 m. Cuando Miriam se sienta al borde de la piscina, los dos se lanzan a nadar en línea recta hacia ella. Una vez que ambos han nadado 10 m., Mikel ha llegado junto a Miriam mientras que a Daniel le faltan 14 m. para alcanzarlos. ¿Cuántos litros de agua hay en esta piscina? (Recuerda Volumen= Área de la base por altura)

## 2. EL HORTELANO Y LOS TRES GUARDAS

En un libro del famoso matemático Pedro Puig Adam se recoge el siguiente problema histórico:

Un hortelano que llevaba manzanas entró en un bosque con pitufos que tenía tres guardas; al primer guarda que encontró, por permitirle pasar por el bosque, le dio la mitad de las manzanas que llevaba, más dos manzanas; al segundo guarda que en su paseo tropezó, por dejarle ver el huerto, le dio la mitad de las manzanas que le quedaban más dos manzanas; y al tercer guarda, por concederle también estar en el huerto, le dio la mitad de las manzanas que le quedaban, más dos manzanas y le sobró una. ¿Con cuántas manzanas entró en el bosque, y cuántas dio a cada guarda?

## 3. EL VALOR DEL AGUA

En la siguiente suma, cada una de las letras debe ser sustituida por una cifra, de manera que la suma sea correcta. ¡Ojo!... todas las veces que aparece una misma letra debe ser sustituida por la misma cifra:

$$\begin{array}{r} \text{GOTA} \\ \text{GOTA} \\ \text{GOTA} \\ \text{GOTA} \\ +\text{GOTA} \\ \hline \text{AGUA} \end{array}$$

# XVII OLIMPIADA MATEMÁTICA

(26-febrero-2019)

I.E.S. VIRGEN DE LA CABEZA - MARMOLEJO

Departamento de Matemáticas

Nivel: 3º y 4º de E.S.O.



NOMBRE:

GRUPO:

## 4. ¿CÓMO ESTÁN TUS HIJOS?

Dos amigos conversan:

- ¿Cómo están tus hijos? Ya deben ser mayores. La última vez que estuve por aquí era todos adolescentes, el menor tenía 13 años y el mayor tenía 19 años.

- Pues fíjate que el producto de sus edades actuales es justamente el número de la matrícula de mi coche, 6336.

Averigua las edades actuales de los tres hijos.

## 5. TRIÁNGULO DE PRODUCTOS

Tienes que colocar los números 1, 1, 3, 4, 4, 4, 5, 5, 5, 6 (ni más ni menos) en cada uno de los círculos, de modo que el producto de los tres vértices de cada uno de los nueve triángulos interiores sea el número indicado dentro.

