

MARCA LA ALTERNATIVA CORRECTA: XXI OLIMPIADA ESCOLAR DE MATEMÁTICA (ONEM)
NIVEL 2 - 19 de junio del 2015

1. Si P, E, R, U son dígitos tales que $\overline{PE} \times \overline{RU} = 2015$, calcule el valor de $P + E + R + U$.

- A) 13
- B) 14
- C) 15**
- D) 16
- E) 17

$$65 \cdot \overline{RU} = 2015$$

$$\overline{RU} = \frac{2015}{65} = 31$$

$$\Rightarrow 65 \cdot 31 = 2015$$

$$6 + 5 + 3 + 1 = 15$$

2. En una carrera participan cinco amigos **Aldo, Beto, Carlos, Daniel y Eduardo**. Se sabe que Aldo llegó a la meta antes que Beto, Carlos llegó antes que Daniel y Daniel llegó antes que Eduardo y que Aldo. Si Beto no llegó en último lugar, ¿cuál de los amigos llegó en tercer lugar?

- A) Aldo**
- B) Beto
- C) Carlos
- D) Daniel
- E) Eduardo

$$1^\circ \rightarrow B - A$$

$$2^\circ \rightarrow D - C$$

$$3^\circ \rightarrow E - B - \underline{A} - D - C$$

3. Sean a, b, m, n números reales positivos tales que $a + b = 2mn$ y $m + n = 3ab$. Halle el valor de la expresión.

- A) 1
- B) 2
- C) 3
- D) 5
- E) 6**

Resolviendo

$$\left(\frac{b+a}{ab}\right) \left(\frac{n+m}{mn}\right) = \left(\frac{2mn}{ab}\right) \left(\frac{3ab}{mn}\right)$$

Reemplazando

$$= 6$$

4. El número 0,2015 está entre

- A) $\frac{1}{2}$ y 1 $\rightarrow 0,5 \square 1$
- B) $\frac{1}{3}$ y $\frac{1}{2}$ $\rightarrow 0,\overline{3} \square 0,5$
- C) $\frac{1}{4}$ y $\frac{1}{3}$ $\rightarrow 0,25 \square 0,\overline{3}$
- D) $\frac{1}{5}$ y $\frac{1}{4}$ $\rightarrow 0,20 \square 0,25$ ✓**
- E) $\frac{1}{6}$ y $\frac{1}{5}$ $\rightarrow 0,16\overline{6} \square 0,20$

Rpta: se encuentra 0,2015 entre:

$$\frac{1}{5} \square 0,2015 \square \frac{1}{4}$$