

Participantes:

- Gustavo
- Mathias Suyón
- Harold
- Jose Antonio (no participó, entró tarde).

Si el promedio aritmético de las edades de 4 hombres es 48 y ninguno de ellos es menor de 45 años, entonces la máxima edad que podría tener uno de ellos, es:

Trabajo en grupo

$$(x_1 + x_2 + x_3 + x_4) / 4 = 48$$
$$x_1 + x_2 + x_3 + x_4 = 48 \cdot 4 = 192$$
$$x_1 + 45 + 45 + 45 = 192$$
$$x_1 + 135 = 192$$
$$x_1 = 192 - 135 = 57$$

Para 2 números a y b se cumple que:

$$MA \times MH = 196$$

$$MA \times MG = 245$$

Halla $(a + b)$.

23) $MG^2 = MA \cdot MH$

$$MG^2 = 196$$
$$MG = 14$$
$$MA \cdot MG = 245$$
$$MA \cdot 14 = 245$$
$$MA = 17.5$$
$$\frac{a+b}{2} = 17.5$$
$$a+b = 35 //$$

La media aritmética de 2 números es 9. Si se triplica el primero y el segundo se disminuye en 2 unidades, el nuevo promedio es 15. Calcula la diferencia de dichos números.

Handwritten solution on grid paper:

$$MA = 9$$

$$\frac{a+b}{2} = 9$$

$$a+b = 18$$

$$\frac{(3a)+(b-2)}{2} = 15$$

$$3a+b-2 = 30$$

$$2a+18-2 = 30$$

$$2a = 14$$

$$a = 7$$

$$b = 11$$

Calculations for the difference:

$$11 - 7 = 4$$

$$7 - 11 = -4$$

The number 4 is circled in the original image.

Halla el promedio:

$a; a; a; \dots; a;$

“b” veces

$b; b; b; \dots; b$

“a” veces

Handwritten solution on lined paper:

Respuesta

$$\frac{a, a, a, \dots}{b} \quad \frac{b, b, b, b, \dots}{a}$$

$$\frac{a(b) + b(a)}{a + b}$$

$$\frac{ab + ab}{a + b} = \frac{2ab}{a + b}$$

El promedio geométrico de 8 números es 8 y el promedio geométrico de otros 8 números es 4. ¿Cuál es el promedio geométrico de los 16 números?

26)

$$\sqrt[8]{x_1 \cdot x_2 \cdot x_3 \cdot \dots \cdot x_8} = 8$$

$$x_1 \cdot x_2 \cdot x_3 \cdot \dots \cdot x_8 = 8^8$$

$$\sqrt[8]{a_1 \cdot a_2 \cdot a_3 \cdot \dots \cdot a_8} = 4$$

$$a_1 \cdot a_2 \cdot a_3 \cdot \dots \cdot a_8 = 4^8$$

$$\sqrt[16]{\frac{8^8 \cdot 4^8}{8^8}}$$

$$\sqrt[16]{(32)^8}$$

$$32^{\frac{8}{16}}$$

$$32^{\frac{1}{2}}$$

$$\sqrt{32}$$

$$\sqrt[2]{32} = \sqrt[2]{2 \cdot 4 \cdot 4}$$

$$\sqrt[2]{2 \cdot 4^2}$$

$$4\sqrt{2}$$

En un aula donde el número de hombres es al número de mujeres como 3 es a 5, se ha determinado que el promedio de las edades de los hombres es 17 y el de las mujeres 15. Determina el promedio de las edades de todo el aula.



$$\begin{array}{l}
 \frac{h}{m} = \frac{3k}{5k} \\
 \frac{e_{h_1} + e_{h_2} + e_{h_3} + \dots}{3k} = 17 \\
 \frac{e_{m_1} + e_{m_2} + e_{m_3} + \dots}{5k} = 15 \\
 \frac{e_{h_1} + e_{h_2} + e_{h_3} + \dots}{3k} = 51k \\
 \frac{e_{m_1} + e_{m_2} + e_{m_3} + \dots}{5k} = 75k \\
 \frac{(e_{h_1} + e_{h_2} + e_{h_3} + \dots) + (e_{m_1} + e_{m_2} + e_{m_3} + \dots)}{8k} \\
 \frac{51k + 75k}{8k} \\
 \frac{126k}{8k} \\
 15,75 \\
 \hline
 \begin{array}{r}
 126 \overline{) 8} \\
 46 \quad 15,75 \\
 \underline{60} \\
 40
 \end{array}
 \end{array}$$