

# PROYECTO MATEMATICA

1. Completa la siguiente tabla con los datos de cada uno de los integrantes del grupo

	A1	A2	A3
masa (m)	59 Kg	48 Kg	56 Kg
altura (h)	175 cm	175 cm	152 cm

2. Determina el área de cada uno de ellos geoméricamente, del espacio que ocupa

	A1	A2	A3
Superficie corporal	9450 $cm^2$	7000 $cm^2$	7904 $cm^2$

3. Calcula la relación entre el área de la superficie corporal  $a(m^2)$  de una persona, su masa (kg) y su estatura  $h(cm)$  está dada por la siguiente expresión:  $\log(a) = -2,144 + 0,425\log(m) + 0,725\log(h)$

¿Cuál es el área de la superficie corporal de cada uno de los integrantes del grupo de acuerdo a su masa kg y la estatura en cm?

A1 Valentin

$$\log(a) = -2,144 + 0,425\log(m) + 0,725\log(h)$$
$$\log(a) = -2,144 + 0,425\log(59) + 0,725\log(175)$$

$$\log(59) = 1,77085$$

$$\log(59) = 1,77$$

$$\log(175) = 1,24303$$

$$\log(175) = 2,24$$

$$\log(a) = -2,144 + 0,425\log(1,77) + 0,725\log(2,24)$$

$$\log(a) = -2,144 + 0,75225 + 1,624$$

$$\log(a) = -2,144 + 2,37625$$

$$\log(a) = 0,23225$$

$$\log(a) = 0,23 \leftrightarrow 10^{0,23} = a, \quad a = 1,69824$$

$$a = 1,70 \text{ cm}^2$$

**Integrantes:**

1) Valentin Aroca

2) Antonella Gómez

3) Martina González

#### A2 Antonella

$$\log(a) = -2,144 + 0,425\log(m) + 0,725\log(h)$$

$$\log(a) = -2,144 + 0,425\log(48) + 0,725\log(175)$$

$$\log 48 = 1,68124 \qquad \log 48 = 1,68$$

$$\log(175) = 2,24303 \qquad \log(175) = 2,24$$

$$\log(a) = -2,144 + 0,425\log(1,68) + 0,725\log(2,24)$$

$$\log(a) = -2,144 + 0,714 + 1,624$$

$$\log(a) = -2,144 + 2,328$$

$$\log(a) = 0,184$$

$$\log(a) = 0,18 \leftrightarrow 10^{0,18} = a_{\text{mod}} \quad a = 1,51356$$

$$a = 1,51 \text{ cm}^2$$

#### A3 Martina

$$\log(a) = -2,144 + 0,425\log(m) + 0,725\log(h)$$

$$\log(a) = -2,144 + 0,425\log(56) + 0,725\log(152)$$

$$\log 56 = 1,74819 \qquad \log 56 = 1,75$$

$$\log(152) = 2,18184 \qquad \log(152) = 2,18$$

$$\log(a) = -2,144 + 0,425\log(1,75) + 0,725\log(2,18)$$

$$\log(a) = -2,144 + 0,74375 + 1,5805$$

$$\log(a) = -2,144 + 2,32425$$

$$\log(a) = 0,18025$$

$$\log(a) = 0,18 \leftrightarrow 10^{0,18} = a_{\text{mod}} \quad a = 1,51356$$

$$a = 1,51 \text{ cm}^2$$

### 4. Completa la tabla con los resultados

	A1	A2	A3
<b>Superficie corporal</b>	1,70 cm <sup>2</sup>	1,51 cm <sup>2</sup>	1,51 cm <sup>2</sup>

### 5. Complete tabla y Comparan los resultados obtenidos en ambos procesos ¿Qué conclusiones se desprende de modelamiento matemático para describir y predecir escriba 3 conclusiones y argumente

	A1	A2	A3
<b>Superficie corporal (área)</b>	9450 cm <sup>2</sup>	7000 cm <sup>2</sup>	7904 cm <sup>2</sup>
<b>Superficie corporal (Modelador)</b>	1,70 cm <sup>2</sup>	1,51 cm <sup>2</sup>	1,51 cm <sup>2</sup>

Lo que se puede concluir es que al ser superficie modelador cambia drásticamente al tomar el área de la superficie, esto es debido al cálculo del logaritmo. Además, ningún resultado es exacto a la realidad por la misma diferencia que estos causan. Finalmente podemos notar que no podemos tener una exactitud con el resultado por la falta de datos e información.