

Entregue la solución de cada pregunta en hojas separadas.

1 | Por el baricentro G de un triángulo ABC se traza una recta que corta al lado AB en P y al lado AC en Q . Demostrar que $\frac{PB}{PA} \cdot \frac{QC}{QA} \leq \frac{1}{4}$

2 | Determine si existe una función $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ tal que:

$$f(x + y) = \max(f(xy), x) + \min(f(xy), y) \text{ para todo } x, y \in \mathbb{R}$$