

**Clasa a X-a - Etapa 2**

**Problema 4.** Fie  $(b_n)_{n \geq 1}$  o progresie geometrică cu proprietatea că  $b_n \geq 1$ , pentru orice  $n \geq 1$ . Demonstrați că

$$\frac{\sum_{k=1}^n \lg b_k}{n} \leq \lg \frac{b_1 + b_n}{2},$$

pentru orice număr natural nenul  $n$ .