

### Etapa 1, Problema 4

Fie  $n$  un număr natural,  $n \geq 2$ . Demonstrați că, pentru orice  $x \in [1, n]$ , este adevărată inegalitatea

$$\left[ \frac{n^2}{4} \right] \leq |x-1| + |x-2| + |x-3| + \dots + |x-n| \leq \frac{n(n-1)}{2}.$$

*Nicolae Bourbăcuț*