

## ZADANIA DOMOWE seria 6

Do zdobycia **40 punktów**.

1. (10 pkt) Udowodnić, że w każdym niepustym przedziale otwartym (zbioru liczb rzeczywistych  $\mathbb{R}$ ) znajduje się liczba wymierna.
2. (10 pkt) Znaleźć kresy dolne i górne zbioru  $\{\frac{m}{n}: m, n \in \mathbb{N}^*, m < 2n\}$ .
3. (10pkt) Znaleźć kresy dolne i górne zbioru  $\{\frac{m}{m+n}: m, n \in \mathbb{N}^*\}$ .
4. (10pkt) Znaleźć kres dolny zbioru  $\{\frac{m}{n} + \frac{n}{m}: m, n \in \mathbb{N}^*\}$ . Czy ten zbiór jest ograniczony z góry?
5. (10pkt) Wyznacz zbiór wszystkich punktów na osi liczbowej, dla których odległość od  $-3$  jest większa niż odległość od  $-7$ .