



Zadania 13.10.2025

Rozwiązania poniższych zadań  
opublikujemy w czwartek 16.10.2025

- Zadanie 1.** Pewien pływak płynął w górę rzeki z szybkością  $v = 10 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ . Następnie zawrócił i ten sam dystans pokonał płynąc w dół rzeki. Pokaż, że nie osiągnie na całej trasie (w górę i dół) szybkości średniej  $20 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ .
- Zadanie 2.** Dany jest ciąg liczb naturalnych oraz liczba pierwsza  $p$  takie, że dla  $i \in \mathbb{Z}_+$  zachodzi rekurencja  $a_{i+1} = a_i^p + 1$ . Wykaż, że niezależnie od wyboru wyrazu początkowego  $a_1$  i liczby pierwszej  $p$  w omawianym ciągu zawsze na trafimy na liczbę złożoną.

*Powodzenia!*

Zachęcamy do wysyłania swoich rozwiązań przez stronę  
<https://mathlovers.eu/submit-solution/>!