

Zadanie 1. Udowodnij równość

$$\underbrace{11 \dots 1}_n \cdot \underbrace{99 \dots 9}_n + \underbrace{33 \dots 3}_n = \underbrace{11 \dots 122 \dots 2}_n.$$

Zadanie 2. Wykaż, że liczba $n^6 - n^2$ jest podzielna przez 60 dla dowolnego całkowitego n .**Zadanie 3.** Rozwiąż równanie $x \cdot [x] = 10$, gdzie symbol $[x]$ oznacza część całkowitą liczby x .**Zadanie 4.** Uzasadnij, że jeżeli liczby rzeczywiste a i b spełniają warunek

$$\frac{a^n + b^n}{2} = \left(\frac{a+b}{2} \right)^n$$

dla $n = 2$, to spełniają ten warunek dla dowolnego naturalnego n .**Zadanie 5.** Wykaż, że w każdym trójkącie stosunek długości pewnych dwóch boków jest większy od 1 i mniejszy od $\frac{\sqrt{5}+1}{2}$.**Zadanie 1.** Udowodnij równość

$$\underbrace{11 \dots 1}_n \cdot \underbrace{99 \dots 9}_n + \underbrace{33 \dots 3}_n = \underbrace{11 \dots 122 \dots 2}_n.$$

Zadanie 2. Wykaż, że liczba $n^6 - n^2$ jest podzielna przez 60 dla dowolnego całkowitego n .**Zadanie 3.** Rozwiąż równanie $x \cdot [x] = 10$, gdzie symbol $[x]$ oznacza część całkowitą liczby x .**Zadanie 4.** Uzasadnij, że jeżeli liczby rzeczywiste a i b spełniają warunek

$$\frac{a^n + b^n}{2} = \left(\frac{a+b}{2} \right)^n$$

dla $n = 2$, to spełniają ten warunek dla dowolnego naturalnego n .**Zadanie 5.** Wykaż, że w każdym trójkącie stosunek długości pewnych dwóch boków jest większy od 1 i mniejszy od $\frac{\sqrt{5}+1}{2}$.**Zadanie 1.** Udowodnij równość

$$\underbrace{11 \dots 1}_n \cdot \underbrace{99 \dots 9}_n + \underbrace{33 \dots 3}_n = \underbrace{11 \dots 122 \dots 2}_n.$$

Zadanie 2. Wykaż, że liczba $n^6 - n^2$ jest podzielna przez 60 dla dowolnego całkowitego n .**Zadanie 3.** Rozwiąż równanie $x \cdot [x] = 10$, gdzie symbol $[x]$ oznacza część całkowitą liczby x .**Zadanie 4.** Uzasadnij, że jeżeli liczby rzeczywiste a i b spełniają warunek

$$\frac{a^n + b^n}{2} = \left(\frac{a+b}{2} \right)^n$$

dla $n = 2$, to spełniają ten warunek dla dowolnego naturalnego n .**Zadanie 5.** Wykaż, że w każdym trójkącie stosunek długości pewnych dwóch boków jest większy od 1 i mniejszy od $\frac{\sqrt{5}+1}{2}$.**Zadanie 1.** Udowodnij równość

$$\underbrace{11 \dots 1}_n \cdot \underbrace{99 \dots 9}_n + \underbrace{33 \dots 3}_n = \underbrace{11 \dots 122 \dots 2}_n.$$

Zadanie 2. Wykaż, że liczba $n^6 - n^2$ jest podzielna przez 60 dla dowolnego całkowitego n .**Zadanie 3.** Rozwiąż równanie $x \cdot [x] = 10$, gdzie symbol $[x]$ oznacza część całkowitą liczby x .**Zadanie 4.** Uzasadnij, że jeżeli liczby rzeczywiste a i b spełniają warunek

$$\frac{a^n + b^n}{2} = \left(\frac{a+b}{2} \right)^n$$

dla $n = 2$, to spełniają ten warunek dla dowolnego naturalnego n .**Zadanie 5.** Wykaż, że w każdym trójkącie stosunek długości pewnych dwóch boków jest większy od 1 i mniejszy od $\frac{\sqrt{5}+1}{2}$.