

Zadanie 1. (0-2) Pokaż, że dla dowolnych liczb a i b zachodzi: $a^2 + b^2 + 2 \geq 2(a + b)$

Zadanie 2. (0-2) Wykaż, że dla każdej liczby rzeczywistej x i dla każdej liczby rzeczywistej y prawdziwa jest nierówność $4x^2 - 8xy + 5y^2 \geq 0$.

Zadanie 3. (0-2) Wykaż, że dla każdych liczb rzeczywistych x oraz a prawdziwa jest nierówność $(x + 2a)^2 \geq 8ax$.

Zadanie 4. (0-2) Wykaż, że dla dowolnych liczb rzeczywistych a, b zachodzi nierówność $2a^2 + b^2 + 1 \geq 2a(b + 1)$

Zadanie 5. (0-2) Udowodnij, że suma trzech kolejnych potęg liczby 3 jest podzielna przez 13.

Zadanie 6. (0-2) Udowodnij, że suma kwadratów dwóch kolejnych liczb całkowitych nie dzielących się przez 3, po podzieleniu przez 18 daje resztę 5.

Zadanie 7. (0-2) Udowodnij, że każda liczba całkowita k , która przy dzieleniu przez 7 daje resztę 2, ma tę własność, że reszta z dzielenia liczby $3k^2$ przez 7 jest równa 5.

Zadanie 8. (0-2) Uzasadnij, że jeśli $a + \frac{2}{a} = 5$ i $a^2 + \frac{4}{a^2} = 21$

Zadanie 1. (0-2) Pokaż, że dla dowolnych liczb a i b zachodzi: $a^2 + b^2 + 2 \geq 2(a + b)$

Zadanie 2. (0-2) Wykaż, że dla każdej liczby rzeczywistej x i dla każdej liczby rzeczywistej y prawdziwa jest nierówność $4x^2 - 8xy + 5y^2 \geq 0$.

Zadanie 3. (0-2) Wykaż, że dla każdych liczb rzeczywistych x oraz a prawdziwa jest nierówność $(x + 2a)^2 \geq 8ax$.

Zadanie 4. (0-2) Wykaż, że dla dowolnych liczb rzeczywistych a, b zachodzi nierówność $2a^2 + b^2 + 1 \geq 2a(b + 1)$

Zadanie 5. (0-2) Udowodnij, że suma trzech kolejnych potęg liczby 3 jest podzielna przez 13.

Zadanie 6. (0-2) Udowodnij, że suma kwadratów dwóch kolejnych liczb całkowitych nie dzielących się przez 3, po podzieleniu przez 18 daje resztę 5.

Zadanie 7. (0-2) Udowodnij, że każda liczba całkowita k , która przy dzieleniu przez 7 daje resztę 2, ma tę własność, że reszta z dzielenia liczby $3k^2$ przez 7 jest równa 5.

Zadanie 8. (0-2) Uzasadnij, że jeśli $a + \frac{2}{a} = 5$ i $a^2 + \frac{4}{a^2} = 21$