

Zadania dla gimnazjum *Zestaw XI (19 IV)***Zadanie 1.** Czy istnieje liczba dwucyfrowa równa sumie kwadratów swoich cyfr?**Zadanie 2.** Jakie wspólne dzielniki mogą mieć liczby  $n$  i  $n + 6$ , jeśli  $n$  jest liczbą naturalną?**Zadanie 3.** Udowodnij nierówność

$$(x + y)(x^4 + y^4) \geq (x^2 + y^2)(x^3 + y^3)$$

dla liczb dodatnich  $x$  i  $y$ .**Zadanie 4.** Znajdź liczby całkowite  $k$ ,  $l$  i  $m$ , dla których

$$6^k \cdot 10^l \cdot 15^m = 9^{2000}.$$

**Zadanie 5.** Znajdź kąty trójkąta prostokątnego, jeśli wiadomo, że jeden z nich jest o  $20^\circ$  większy od drugiego.Zadania dla gimnazjum *Zestaw XI (19 IV)***Zadanie 1.** Czy istnieje liczba dwucyfrowa równa sumie kwadratów swoich cyfr?**Zadanie 2.** Jakie wspólne dzielniki mogą mieć liczby  $n$  i  $n + 6$ , jeśli  $n$  jest liczbą naturalną?**Zadanie 3.** Udowodnij nierówność

$$(x + y)(x^4 + y^4) \geq (x^2 + y^2)(x^3 + y^3)$$

dla liczb dodatnich  $x$  i  $y$ .**Zadanie 4.** Znajdź liczby całkowite  $k$ ,  $l$  i  $m$ , dla których

$$6^k \cdot 10^l \cdot 15^m = 9^{2000}.$$

**Zadanie 5.** Znajdź kąty trójkąta prostokątnego, jeśli wiadomo, że jeden z nich jest o  $20^\circ$  większy od drugiego.Zadania dla gimnazjum *Zestaw XI (19 IV)***Zadanie 1.** Czy istnieje liczba dwucyfrowa równa sumie kwadratów swoich cyfr?**Zadanie 2.** Jakie wspólne dzielniki mogą mieć liczby  $n$  i  $n + 6$ , jeśli  $n$  jest liczbą naturalną?**Zadanie 3.** Udowodnij nierówność

$$(x + y)(x^4 + y^4) \geq (x^2 + y^2)(x^3 + y^3)$$

dla liczb dodatnich  $x$  i  $y$ .**Zadanie 4.** Znajdź liczby całkowite  $k$ ,  $l$  i  $m$ , dla których

$$6^k \cdot 10^l \cdot 15^m = 9^{2000}.$$

**Zadanie 5.** Znajdź kąty trójkąta prostokątnego, jeśli wiadomo, że jeden z nich jest o  $20^\circ$  większy od drugiego.Zadania dla gimnazjum *Zestaw XI (19 IV)***Zadanie 1.** Czy istnieje liczba dwucyfrowa równa sumie kwadratów swoich cyfr?**Zadanie 2.** Jakie wspólne dzielniki mogą mieć liczby  $n$  i  $n + 6$ , jeśli  $n$  jest liczbą naturalną?**Zadanie 3.** Udowodnij nierówność

$$(x + y)(x^4 + y^4) \geq (x^2 + y^2)(x^3 + y^3)$$

dla liczb dodatnich  $x$  i  $y$ .**Zadanie 4.** Znajdź liczby całkowite  $k$ ,  $l$  i  $m$ , dla których

$$6^k \cdot 10^l \cdot 15^m = 9^{2000}.$$

**Zadanie 5.** Znajdź kąty trójkąta prostokątnego, jeśli wiadomo, że jeden z nich jest o  $20^\circ$  większy od drugiego.Zadania dla gimnazjum *Zestaw XI (19 IV)***Zadanie 1.** Czy istnieje liczba dwucyfrowa równa sumie kwadratów swoich cyfr?**Zadanie 2.** Jakie wspólne dzielniki mogą mieć liczby  $n$  i  $n + 6$ , jeśli  $n$  jest liczbą naturalną?**Zadanie 3.** Udowodnij nierówność

$$(x + y)(x^4 + y^4) \geq (x^2 + y^2)(x^3 + y^3)$$

dla liczb dodatnich  $x$  i  $y$ .**Zadanie 4.** Znajdź liczby całkowite  $k$ ,  $l$  i  $m$ , dla których

$$6^k \cdot 10^l \cdot 15^m = 9^{2000}.$$

**Zadanie 5.** Znajdź kąty trójkąta prostokątnego, jeśli wiadomo, że jeden z nich jest o  $20^\circ$  większy od drugiego.