

Zadania dla gimnazjum *Zestaw VIII (28 I 2003)***Zadanie 1.** W pięciokącie (wypukłym) rysujemy wszystkie przekątne. Ile będzie trójkątów na rysunku?**Zadanie 2.** Wykaż, że suma dowolnych czterech kolejnych liczb całkowitych jest parzysta, ale nie jest podzielna przez 4.**Zadanie 3.** Udowodnij, że

$$\left(1 + \frac{1}{1}\right) \cdot \left(1 + \frac{1}{2}\right) \cdot \dots \cdot \left(1 + \frac{1}{n-1}\right) \cdot \left(1 + \frac{1}{n}\right) = n + 1.$$

Zadanie 4. Przyprostokątne trójkąta prostokątnego mają długości a i b , a przeciwprostokątna ma długość c . Wykaż, że

$$\frac{a+b}{2} \leq \frac{c}{\sqrt{2}} \leq \sqrt{ab}.$$

Zadanie 5. Wiadomo, że zbiór A ma a elementów, zbiór B ma b elementów, a zbiór $A \cap B$ ma n elementów. Ile elementów ma zbiór $A \cup B$?Zadania dla gimnazjum *Zestaw VIII (28 I 2003)***Zadanie 1.** W pięciokącie (wypukłym) rysujemy wszystkie przekątne. Ile będzie trójkątów na rysunku?**Zadanie 2.** Wykaż, że suma dowolnych czterech kolejnych liczb całkowitych jest parzysta, ale nie jest podzielna przez 4.**Zadanie 3.** Udowodnij, że

$$\left(1 + \frac{1}{1}\right) \cdot \left(1 + \frac{1}{2}\right) \cdot \dots \cdot \left(1 + \frac{1}{n-1}\right) \cdot \left(1 + \frac{1}{n}\right) = n + 1.$$

Zadanie 4. Przyprostokątne trójkąta prostokątnego mają długości a i b , a przeciwprostokątna ma długość c . Wykaż, że

$$\frac{a+b}{2} \leq \frac{c}{\sqrt{2}} \leq \sqrt{ab}.$$

Zadanie 5. Wiadomo, że zbiór A ma a elementów, zbiór B ma b elementów, a zbiór $A \cap B$ ma n elementów. Ile elementów ma zbiór $A \cup B$?Zadania dla gimnazjum *Zestaw VIII (28 I 2003)***Zadanie 1.** W pięciokącie (wypukłym) rysujemy wszystkie przekątne. Ile będzie trójkątów na rysunku?**Zadanie 2.** Wykaż, że suma dowolnych czterech kolejnych liczb całkowitych jest parzysta, ale nie jest podzielna przez 4.**Zadanie 3.** Udowodnij, że

$$\left(1 + \frac{1}{1}\right) \cdot \left(1 + \frac{1}{2}\right) \cdot \dots \cdot \left(1 + \frac{1}{n-1}\right) \cdot \left(1 + \frac{1}{n}\right) = n + 1.$$

Zadanie 4. Przyprostokątne trójkąta prostokątnego mają długości a i b , a przeciwprostokątna ma długość c . Wykaż, że

$$\frac{a+b}{2} \leq \frac{c}{\sqrt{2}} \leq \sqrt{ab}.$$

Zadanie 5. Wiadomo, że zbiór A ma a elementów, zbiór B ma b elementów, a zbiór $A \cap B$ ma n elementów. Ile elementów ma zbiór $A \cup B$?Zadania dla gimnazjum *Zestaw VIII (28 I 2003)***Zadanie 1.** W pięciokącie (wypukłym) rysujemy wszystkie przekątne. Ile będzie trójkątów na rysunku?**Zadanie 2.** Wykaż, że suma dowolnych czterech kolejnych liczb całkowitych jest parzysta, ale nie jest podzielna przez 4.**Zadanie 3.** Udowodnij, że

$$\left(1 + \frac{1}{1}\right) \cdot \left(1 + \frac{1}{2}\right) \cdot \dots \cdot \left(1 + \frac{1}{n-1}\right) \cdot \left(1 + \frac{1}{n}\right) = n + 1.$$

Zadanie 4. Przyprostokątne trójkąta prostokątnego mają długości a i b , a przeciwprostokątna ma długość c . Wykaż, że

$$\frac{a+b}{2} \leq \frac{c}{\sqrt{2}} \leq \sqrt{ab}.$$

Zadanie 5. Wiadomo, że zbiór A ma a elementów, zbiór B ma b elementów, a zbiór $A \cap B$ ma n elementów. Ile elementów ma zbiór $A \cup B$?