

**Gimnazjum**  
**Grupa 4: Kroki**

**Zadanie 1. Potęgi**

Dane są wyrażenia  $16 \cdot 4, \frac{4^6}{8^3}, \left(\frac{1}{4}\right)^3, 16^2 \cdot \frac{1}{4^4}, \frac{8^5}{2}$ .

- (a) Przedstaw wartość każdego z tych wyrażen w postaci potęgi liczby 2.
- (b) Które z tych wartości są równe 1?
- (c) Które z tych wartości są większe od 2?

Wymagania ogólne i szczegółowe:

V. Użycie i tworzenie strategii.

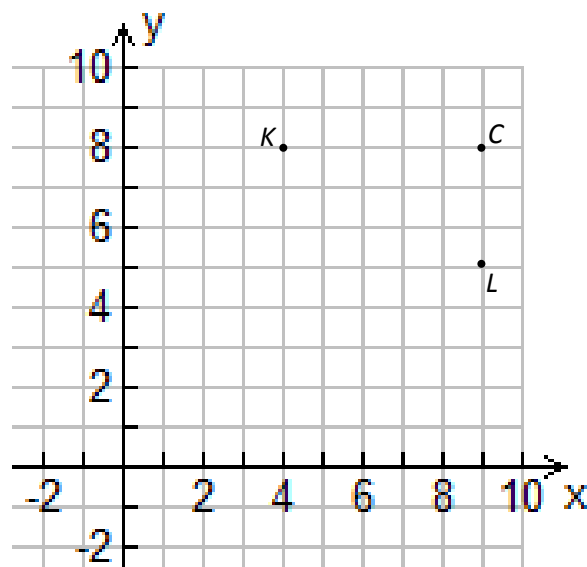
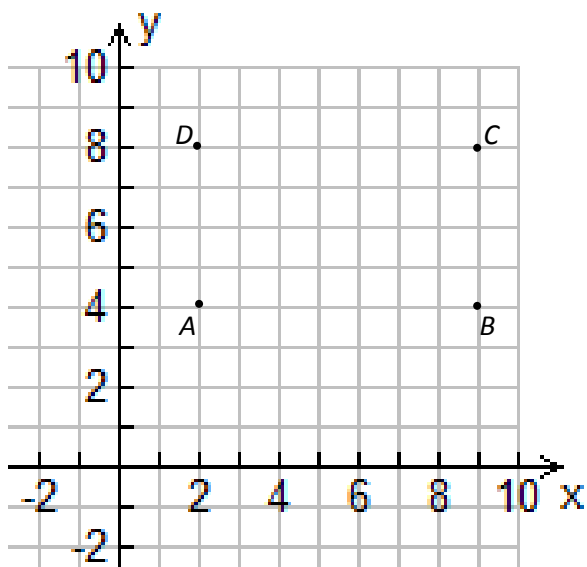
3.2) Uczeń zapisuje w postaci jednej potęgi: iloczyny i ilorazy potęg o takich samych podstawach, iloczyny i ilorazy potęg o takich samych wykładnikach oraz potęgę potęgi (przy wykładnikach naturalnych).

3.4) Uczeń zamienia potęgi o wykładnikach całkowitych ujemnych na odpowiednie potęgi o wykładnikach naturalnych.

**Zadanie 2. Pola figur narysowanych w układzie współrzędnych**

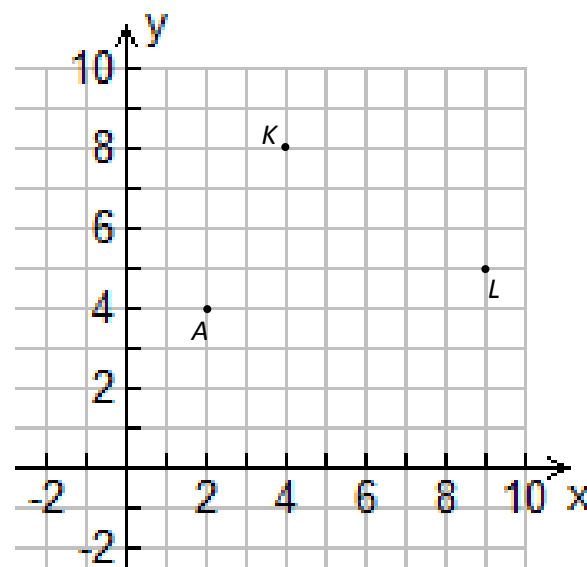
(a) Oblicz pole prostokąta ABCD.

(b) Oblicz pole trójkąta o wierzchołkach KLC.



(c) Oblicz pole najmniejszego prostokąta, którego boki są równoległe do osi układu współrzędnych i który zawiera trójkąt ALK.

(d) Oblicz pole trójkąta ALK.



Wymagania ogólne i szczegółowe:

V. Użycie i tworzenie strategii.

8.2) Uczeń odczytuje współrzędne danych punktów.

10.9) Uczeń oblicza pola i obwody trójkątów i czworokątów.

**Zadanie 3. Nierówność trójkąta**

(a) Dwa boki trójkąta mają długości 10 cm i 7 cm. Czy trzeci bok tego trójkąta może mieć długość:

(i) 2 cm,

(ii) 12 cm,

(iii) 18 cm?

(b) Dwa boki trójkąta równoramiennego mają podane poniżej długości. Jaka może być długość trzeciego boku? Odpowiedź uzasadnij.

(i) 10 cm i 7 cm,

(ii) 10 cm i 4 cm.

(c) Jeden z boków trójkąta równoramiennego ma długość 10. Zaznacz na osi liczbowej wszystkie liczby, które mogą być obwodem tego trójkąta.

Wymagania ogólne i szczegółowe:

V. Użycie i tworzenie strategii.

10.9) Uczeń oblicza pola i obwody trójkątów i czworokątów.