



Klucz nauczyciela · Kartkówka: Pola i jednostki pola

klasa 7 · grupa A · dla nauczyciela · 10 pkt · ok. 15 minut

Zadanie 1 Zamień jednostki.

/ 2 pkt

a) $1,6 \text{ m}^2 = 16\,000 \text{ cm}^2$

b) $850 \text{ a} = 8,5 \text{ ha}$

Odpowiedź: a) $16\,000 \text{ cm}^2$; b) $8,5 \text{ ha}$

Rozwiązanie: a) $1 \text{ m}^2 = 10\,000 \text{ cm}^2$, więc $1,6 \text{ m}^2 = 16\,000 \text{ cm}^2$.

b) $100 \text{ a} = 1 \text{ ha}$, więc $850 \text{ a} = 8,5 \text{ ha}$.

Punktacja:

1. **1 pkt** — a) $16\,000 \text{ cm}^2$

2. **1 pkt** — b) $8,5 \text{ ha}$

Zadanie 2 Wpisz znak $<$, $>$ albo $=$.

/ 2 pkt

a) $3 \text{ ha} > 3000 \text{ m}^2$

b) $80 \text{ cm}^2 = 8000 \text{ mm}^2$

Odpowiedź: a) $>$; b) $=$

Rozwiązanie: a) $3 \text{ ha} = 30\,000 \text{ m}^2$, więc $3 \text{ ha} > 3000 \text{ m}^2$.

b) $80 \text{ cm}^2 = 80 \cdot 100 \text{ mm}^2 = 8000 \text{ mm}^2$, więc $80 \text{ cm}^2 = 8000 \text{ mm}^2$.

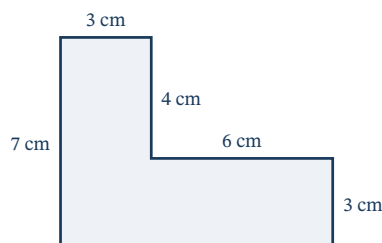
Punktacja:

1. **1 pkt** — a) $>$

2. **1 pkt** — b) $=$

Zadanie 3 Oblicz pole i obwód figury (wszystkie kąty są proste).

/ 2 pkt



$$P = 39 \text{ cm}^2$$

$$\text{Obw.} = 32 \text{ cm}$$

Odpowiedź: $P = 39 \text{ cm}^2$, $\text{Obw.} = 32 \text{ cm}$

Rozwiązanie: Pole: dzielimy figurę na prostokąty 3×7 i 6×3 : $21 + 18 = 39 \text{ cm}^2$ (albo $9 \cdot 3 + 3 \cdot 4 = 27 + 12$).

Obwód: dodajemy długości wszystkich boków (nieopisane boki wyznaczamy z opisanych):

$$3 + 4 + 6 + 3 + 9 + 7 = 32 \text{ cm}.$$

Punktacja:

1. **1 pkt** — $P = 39 \text{ cm}^2$

2. **1 pkt** — $\text{Obw.} = 32 \text{ cm}$



Zadanie 4 Pole trapezu wynosi 56 cm^2 , a jego podstawy mają 10 cm i 4 cm . Oblicz wysokość trapezu. / 2 pkt

Odp. **Wysokość ma 8 cm .**

Odpowiedź: $h = 8 \text{ cm}$

Rozwiązanie: $P = \frac{(a+b) \cdot h}{2}$; $56 = \frac{(10+4) \cdot h}{2} = 7h$, więc $h = 56 : 7 = 8 \text{ cm}$.

Punktacja:

1. **1 pkt** — wzór na pole trapezu z podstawionymi danymi ($56 = 7h$)
2. **1 pkt** — wynik $h = 8 \text{ cm}$

Zadanie 5 Pole ma kształt prostokąta o wymiarach 250 m na 160 m . Ile hektarów ma to pole? / 2 pkt

Odp. **Pole ma 4 ha .**

Odpowiedź: 4 ha

Rozwiązanie: $250 \cdot 160 = 40\,000 \text{ m}^2$; $1 \text{ ha} = 10\,000 \text{ m}^2$, więc $40\,000 \text{ m}^2 = 4 \text{ ha}$.

Punktacja:

1. **1 pkt** — pole w m^2 : $40\,000 \text{ m}^2$
2. **1 pkt** — zamiana: 4 ha

Zasady przyznawania punktów

- Zadania otwarte i z lukami: punkty według kryteriów podanych przy zadaniu. Każdy poprawny sposób rozwiązania jest akceptowany, także inny niż w kluczu.
- Przy poprawnej metodzie i błędzie rachunkowym uczeń traci tylko punkt za wynik końcowy; sam wynik bez wymaganego zapisu obliczeń daje najwyżej punkt za odpowiedź, jeśli kryteria tak stanowią.
- Zadania 4 i 5: 1 pkt za poprawny wzór lub zamianę jednostek, 1 pkt za wynik z jednostką.
- Zadanie 3: pole i obwód oceniamy osobno.

Proponowana skala ocen (10 pkt)

10–9 pkt: bardzo dobry · 8 pkt: dobry · 7–6 pkt: dostateczny · 5–4 pkt: dopuszczający · 3–0 pkt: niedostateczny

Progi orientacyjne: ok. 90% / 75% / 55% / 40%. Dostosuj je do wewnętrznych zasad oceniania.