Pola wielokątów, część 2 – karta pracy

Do lekcji „Figury złożone: pole i obwód”.

Imię: _____

Słowniczek: figura złożona to figura, którą da się podzielić na prostokąty, trójkąty i trapezy. Brakujący bok często liczymy jako różnicę dwóch innych boków. Pole (m^2) to miejsce w środku, obwód (m) to długość brzegu.
Kroki:
(1) dopisz brakujące boki i policz je z różnicy,
(2) podziel figurę albo uzupełnij ją do prostokąta,
(3) sprawdź, czy pytanie jest o pole, czy o obwód,
(4) przy opakowaniach zaokrąglaj w górę.

1. Plac ma kształt litery L. Dół ma 12 m, lewy bok 9 m, góra 7 m, a prawy bok 5 m. Oblicz pole placu.

2. Oblicz obwód placu z zadania 1.

3. Figura to prostokąt 8 m na 5 m bez rogu 3 m na 2 m. Jakie jest jej pole? Wybierz odpowiedź.

A. 40 m^2 **B.** 46 m^2 **C.** 34 m^2 **D.** 26 m^2

4. Trawnik ma 60 m^2. Skoszono już 30% trawnika. Ile metrów kwadratowych skoszono?

5. Trawnik ma 47 m^2. Jedno opakowanie trawy wystarcza na 6 m^2. Ile opakowań trzeba kupić?

6. Zaznacz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F, jeśli jest fałszywe.

Linia, którą dzielimy figurę, zmienia jej pole.	**P**	**F**
Wycięcie rogu prostokąta zawsze zmniejsza jego obwód.	**P**	**F**
Pole podajemy w metrach kwadratowych, a obwód w metrach.	**P**	**F**

7. Prostokąt ma boki x i x + 2 (w metrach). Zapisz jego obwód jako wyrażenie.

8. Trójkąt ma podstawę 9 cm i wysokość 4 cm. Oblicz jego pole.

9. Działka jest prostokątem 12 m na 8 m. W rogu jest klomb w kształcie trójkąta prostokątnego, którego boki przy kącie prostym mają 4 m i 6 m i leżą na brzegach działki. Resztę obsiewamy trawą, a opakowanie wystarcza na 10 m^2. Ile opakowań trzeba kupić? ★ wyzwanie

Odpowiedzi

Najpierw rozwiąż zadania, potem sprawdź. Pomyłka to nic złego – zobacz, w którym kroku się pojawiła.

1. **88 m^2**
   Rozwiązanie: Brakujące boki: 12 − 7 = 5 m i 9 − 5 = 4 m. Podziel: 7 · 9 = 63 i 5 · 5 = 25, razem 88 m^2. Uzupełnij: 12 · 9 = 108, róg 5 · 4 = 20, 108 − 20 = 88 m^2.

2. **42 m**
   Rozwiązanie: Dodaj wszystkie sześć boków: 12 + 5 + 5 + 4 + 7 + 9 = 42 m. Tyle samo ma prostokąt 12 na 9: 2 · (12 + 9) = 42 m – wycięty róg nie zmienił obwodu.

3. **C. 34 m^2**
   Rozwiązanie: 8 · 5 = 40, róg 3 · 2 = 6, 40 − 6 = 34 m^2. Odpowiedź A: róg nie został odjęty. Odpowiedź B: róg został dodany zamiast odjęty.

4. **18 m^2**
   Rozwiązanie: 10% z 60 to 6, więc 30% to 3 · 6 = 18 m^2. Mnożnik: 60 · 0,3 = 18 m^2.

5. **8 opakowań**
   Rozwiązanie: 47 : 6 to 7 i 5/6. Siedem opakowań wystarczy na 42 m^2, więc 5 m^2 zostałoby bez trawy. Opakowania nie da się kupić w części, więc zaokrąglamy w górę: 8.

6. **F, F, P**
   Rozwiązanie: Pola części zawsze składają się w pole całości. Po wycięciu rogu boki wcięcia zastępują boki rogu, więc obwód może się nie zmienić (zadanie 2). Pole w m^2, obwód w m.

7. **4x + 4**
   Rozwiązanie: x + (x + 2) + x + (x + 2) = 4x + 4. Sprawdzenie dla x = 3: boki 3 i 5, obwód 16, a 4 · 3 + 4 = 16.

8. **18 cm^2**
   Rozwiązanie: 9 · 4 : 2 = 18 cm^2. Inaczej: prostokąt 9 na 4 ma 36 cm^2, trójkąt to połowa – 18 cm^2.

9. **9 opakowań**
   Rozwiązanie: Działka: 12 · 8 = 96 m^2. Klomb: 4 · 6 : 2 = 12 m^2. Trawnik: 96 − 12 = 84 m^2. 84 : 10 = 8,4, więc 8 opakowań nie wystarczy – kupujemy 9.