ALLMATH

LICEUM — ROZSZERZENIE KLASA III

Zadania optymalizacyjne

Modelowanie i wyznaczanie wartości największej lub najmniejszej.

Dział: **Funkcje** Liczba zadań: **15** Wygenerowano: **14 września 2026** allmath.pl

PRZYPOMNIENIE

Zbuduj funkcję jednej zmiennej, wyznacz jej dziedzinę, pochodną i ekstremum.

1 Prostokąt o stałym obwodzie

a) Obwód prostokąta wynosi 192. Wyznacz największe możliwe pole.

b) Obwód prostokąta wynosi 64. Wyznacz największe możliwe pole.

c) Obwód prostokąta wynosi 60. Wyznacz największe możliwe pole.

d) Obwód prostokąta wynosi 156. Wyznacz największe możliwe pole.

e) Obwód prostokąta wynosi 88. Wyznacz największe możliwe pole.

f) Obwód prostokąta wynosi 116. Wyznacz największe możliwe pole.

g) Obwód prostokąta wynosi 164. Wyznacz największe możliwe pole.

h) Obwód prostokąta wynosi 104. Wyznacz największe możliwe pole.

2 Iloczyn liczb o stałej sumie

a) Suma dwóch dodatnich liczb to 76. Maksymalizuj ich iloczyn.

b) Suma dwóch dodatnich liczb to 78. Maksymalizuj ich iloczyn.

c) Suma dwóch dodatnich liczb to 94. Maksymalizuj ich iloczyn.

d) Suma dwóch dodatnich liczb to 28. Maksymalizuj ich iloczyn.

e) Suma dwóch dodatnich liczb to 32. Maksymalizuj ich iloczyn.

f) Suma dwóch dodatnich liczb to 30. Maksymalizuj ich iloczyn.

g) Suma dwóch dodatnich liczb to 92. Maksymalizuj ich iloczyn.

Odpowiedzi — Zadania optymalizacyjne

Zadanie 1. Prostokąt o stałym obwodzie

a) kwadrat o boku 48, Pmax=2304

b) kwadrat o boku 16, Pmax=256

c) kwadrat o boku 15, Pmax=225

d) kwadrat o boku 39, Pmax=1521

e) kwadrat o boku 22, Pmax=484

f) kwadrat o boku 29, Pmax=841

g) kwadrat o boku 41, Pmax=1681

h) kwadrat o boku 26, Pmax=676

Zadanie 2. Iloczyn liczb o stałej sumie

a) liczby 38 i 38, iloczyn 1444

b) liczby 39 i 39, iloczyn 1521

c) liczby 47 i 47, iloczyn 2209

d) liczby 14 i 14, iloczyn 196

e) liczby 16 i 16, iloczyn 256

f) liczby 15 i 15, iloczyn 225

g) liczby 46 i 46, iloczyn 2116