

ZADANIE

Dla I klasy liceum z B17

1. Metryczka zadania

Oznaczenie zadania (numer)	Zakres materiału (wg podstawy programowej)	Szacowana łatwość (w skali: b. łatwe, łatwe, średniotrudne, trudne, b. trudne)	Maksymalna liczba punktów	Szacowany czas potrzebny na rozwiązanie (w min.)
B17-4	4.12	średniotrudne	5	7

2. Treść zadania

Pani Nowak kupiła 20 metrów rolbordera przeznaczonego na ogrodzenie rabatki. Pomóż pani Nowak zaplanować jakie wymiary powinna mieć prostokątna rabatka, tak aby jej powierzchnia była możliwie największa.

3. Modelowe rozwiązanie (jeżeli istnieją różne sposoby rozwiązania to przynajmniej komentarz w tej kwestii)

Niech a oraz b będą długościami prostopadłych boków rabatki. Mamy $2a + 2b = 20$ oraz $P(a) = a(10 - a)$ dla $a \in (0, 10)$. Funkcja P przyjmuje największą wartość dla $a = 5$. Rabatka powinna mieć zatem kształt kwadratu o boku 5.

4. Schemat oceniania

podpunkt	modelowe etapy rozwiązania zadania	liczba punktów
	wyznaczenie właściwego wzoru na pole	2
	wyznaczenie dziedziny funkcji opisującej pole	1
	wyznaczenie a dla którego pole jest maksymalne	1
	udzielenie odpowiedzi	1

5. Propozycje wykorzystania (na lekcji, praca domowa, zadanie dodatkowe, zadanie powtórkowe, praca samodzielna, materiały do MOODL-a itp.)

na lekcji, ,praca domowa