

ZADANIE

Dla I klasy liceum z B18

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.)
B18-6	4.11	średniotrudne	4	15

2. Treść zadania

Nowak zamierza zbudować na swojej działce prostopadłościenny basen o głębokości 2 m, którego obwód ma wynosić 46 m. Z użyciem programu komputerowego, np. EXCEL znajdź optymalne (tzn. takie, dla których objętość basenu będzie możliwie największa) wymiary basenu. Obliczenia przeprowadź przy założeniu, że wymiary basenu mają być liczbami naturalnymi.

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

Niech a i b będą wymiarami podstawy basenu. Mamy $a + b = 23$ m. Wszystkie możliwe rozwiązania zaprezentowano w tabeli, która należy zaprojektować i wykonać w programie EXCEL.

W pierwszej kolumnie wpisano dopuszczalne wartości jednego z boków, w drugiej obliczane są wartości drugiego boku, tak aby obwód wynosił 46 m. W kolumnie trzeciej obliczane jest objętość basenu przy zadanych bokach a i b .

a	b	$V[m^3]$
1	22	44
2	21	84
3	20	120
4	19	152
5	18	180
6	17	204
7	16	222
8	15	240
9	14	252
10	1	260
11	12	264

Podstawa basenu powinna być prostokątem o wymiarach 11 m na 12 m.

4. Schemat oceniania

podpunkt	modelowe etapy rozwiązania zadania	liczba punktów
	podanie wzorów na objętość prostopadłościanu i obwód prostokąta	1
	zaprojektowanie arkusza	2
	interpretacja wyniku i udzielenie poprawnej odpowiedzi	1

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

praca domowa, materiały do MOODL-a

Projekt „Żyj twórczo. Zostań M@T.e-MANIAKIEM” jest współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY

