

ZADANIE

Dla I klasy liceum z B18

1. Metryczka zadania

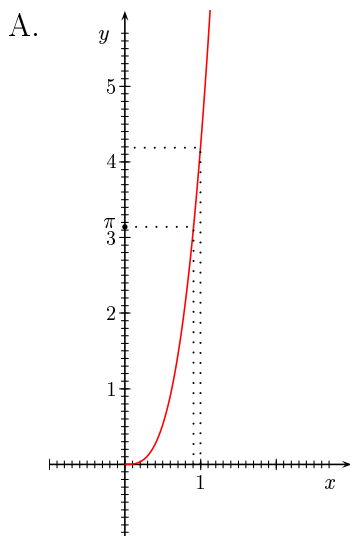
Oznaczenie zadania (numer)	Zakres materiału (wg podstawy programowej)	Szacowana łatwość (w skali: b. łatwe, łatwe, średniotrudne, trudne, b. trudne)	Maksymalna liczba punktów	Szacowany czas potrzebny na rozwiązanie (w min.)
B18-4	4.3	średniotrudne	5	10

2. Treść zadania

Wzór na objętość kuli o promieniu r ma postać $V_k = \frac{4}{3}\pi r^3$, zatem objętość kuli jest funkcją, której dziedziną jest zbiór liczb dodatnich.

- Za pomocą programu komputerowego narysuj wykresy tej funkcji.
- Odczytaj z wykresu ile wynosi objętość kuli o promieniu 1.
- Odczytaj z wykresu dla jakich argumentów r objętość kuli jest mniejsza od π ?
- Zweryfikuj swoje szacunki rozwiązując odpowiednie równanie i nierówność.

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



- Objętość kuli o promieniu 1 wynosi około 4,2.
- Objętość kuli jest mniejsza od liczby π dla $r < 0,9$.
- Dla $r = 1$ mamy $V_k = \frac{4}{3}\pi \approx 4,18879$. Jeśli $V_k < \pi$ to $r = \sqrt[3]{\frac{3}{4}} \approx 0,90856$.

4. Schemat oceniania

podpunkt	modelowe etapy rozwiązania zadania	liczba punktów
A	naszkicowanie wykresu funkcji	1
B	odczytanie informacji z wykresu	0,5
C	odczytanie informacji z wykresu	0,5
D	wykonanie stosownych obliczeń	2

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

praca domowa

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

