ZADANIE
Dla I klasy liceum
z B23

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.)
B23-9	7.2	łatwe	3	4

2. Treść zadania

A. Wykaż, że jeśli proste a i b styczne odpowiednio w punktach K_1 i K_2 do okręgu o środku O i promieniu r przecinają się w punkcie A poza okręgiem, to odcinki AK_1 i AK_2 są równej długości.

B. Wyciągnij stąd wniosek, że prosta OA jest dwusieczną kąta $\sphericalangle K_1AK_2$.

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

A. Założenie: Dany jest okrąg o środku O i promieniu r, proste a i b przecinające się w punkcie A i styczne do okręgu w punktach K_1 i K_2.

Teza: $|AK_1| = |AK_2|$.

Dowód.

Trójkąty ΔAOK_1 i ΔAOK_2 są przystające, bo $|OK_1| = |OK_2| = r$, z założenia, odcinek AO jest wspólny i kąt $\sphericalangle AK_1O = \sphericalangle AK_2O = 90°$. Stąd i z twierdzenia Pitagorasa wynika $|AK_1| = |AK_2|$.

B. Z podpunktu A wynika, że trójkąt ΔK_1AK_2 jest równoramienny i kąty $\sphericalangle OAK_1$ i $\sphericalangle OAK_2$ są przystające. Zatem OA jest dwusieczną kąta $\sphericalangle K_1AK_2$.

4. Schemat oceniania

zadanie	modelowe etapy rozwiązania zadania	liczba punktów
A	analiza tematu zadania (zapisanie założenia i tezy twierdzenia)	1
	skorzystanie z twierdzenia Pitagorasa	1
B	wyciągnięcie wniosku	1

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

praca domowa, zadanie powtórkowe

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

KAPITAŁ LUDZKI NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI
WYŻSZA SZKOŁA EUROPEJSKA IM. KS. JÓZEFA TISCHNERA
UNIA EUROPEJSKA EUROPEJSKI FUNDUSZ SPOŁECZNY