ZASADY OCENIANIA CKE

Jak policzyć wynik

Na maturze rozszerzonej egzaminator nie patrzy tylko na wynik.
Każde zadanie ma etapy, a za każdy etap jest osobny punkt.

Warstwa A

Rozwiązanie wzorcowe i ramka **za co punkt**. Bierzesz najwyższy wiersz, którego warunek spełnia Twój zapis.

Warstwa B

Sposób ucznia: trik, skrót albo szybkie sprawdzenie. Przyda się na następnej próbie.

Warstwa C

Pułapka w jednym zdaniu. Jeśli w nią wpadłeś, wpisz ją do swojej listy błędów.

JAK PRZELICZYĆ PUNKTY NA PROCENTY

1 pkt = 2%

Arkusz ma 50 punktów, więc wystarczy, że pomnożysz wynik przez 2.
Na przykład 34 punkty to 68%.

Błąd rachunkowy a błąd metody

Błąd rachunkowy zwykle kosztuje 1 punkt, jeśli dalej liczysz konsekwentnie. Błąd metody (zły wzór, zły kąt w bryle, brak warunku $\Delta > 0$) zatrzymuje punktację na etapie przed błędem.

Na rozszerzeniu nie ma progu zdawalności

Maturę rozszerzoną zdajesz samym przystąpieniem,
a uczelnie liczą Twój wynik w procentach.
Dlatego każdy punkt za etap zadania ma znaczenie przy rekrutacji.

0-14
0-28%
Start, zbieraj punkty

15-24
30-48%
Podstawy R już są

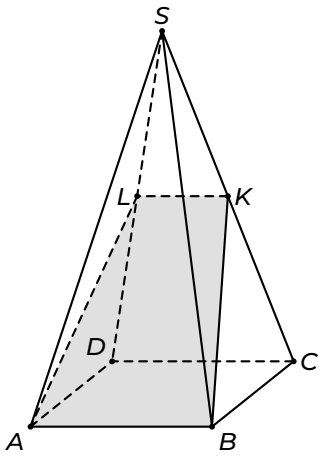
25-34
50-68%
Dobrze, ćwicz zapis

35-42
70-84%
Bardzo dobrze, pilnuj uzasadnień

43-50
86-100%
Wynik na najlepsze kierunki

Zadanie 9. (0-5)

Dany jest ostrosłup prawidłowy czworokątny *ABCDS* o podstawie *ABCD*. Krawędź podstawy ma długość 8, a wysokość ostrosłupa jest równa 16. Ostrosłup przecięto płaszczyzną przechodzącą przez krawędź *AB* i środek *K* krawędzi bocznej *SC*. Ta płaszczyzna przecina krawędź *SD* w punkcie *L* (zobacz rysunek).



Oblicz pole przekroju *ABKL* oraz tangens kąta nachylenia płaszczyzny tego przekroju do płaszczyzny podstawy ostrosłupa. Zapisz obliczenia.

Sposób ucznia *triki z korepetycji*

Kiedy sięgać po wzór na sumę. Gdy widzę $\sin(3x)$ obok $\sin x$, prawie zawsze pomaga wzór na sumę sinusów, bo średnia argumentów i połowa różnicy dają od razu $2x$ i x. Odpowiedź sprawdzam bez kalkulatora na kącie $\frac{\pi}{6}$.

Pułapka: skracanie przez $\cos^2 x$ gubi rozwiązania $\frac{\pi}{2}$ i $\frac{3\pi}{2}$. Czynnik wspólny zawsze wyłączam przed nawias.

Zadanie 9. (0-5) ARKUSZ wymaganie X.R2, X.R1

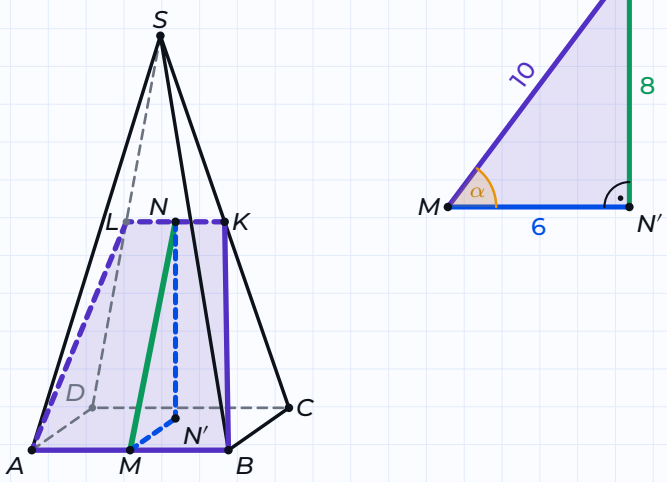
przekrój ostrosłupa, kąt nachylenia płaszczyzny

Rozwiązanie wzorcowe *tak zapisujesz w arkuszu*

Co wiemy: podstawa to kwadrat o boku 8, wysokość ostrosłupa to 16, K jest środkiem SC, a płaszczyzna przekroju przechodzi przez AB i K.

Plan: Najpierw ustalę kształt przekroju (z równoległości $AB \parallel CD$ i Talesa), potem policzę wysokość trapezu $ABKL$ z Pitagorasa, a kąt nachylenia znajdę w trójkącie prostokątnym zbudowanym z dwóch odcinków prostopadłych do AB.

Brak w karcie wzorów



ostrosłup z przekrojem $ABKL$ (rysunek w skali) i trójkąt $MN'N$ o bokach 6, 8, 10

1. Kształt przekroju. Prosta AB jest równoległa do prostej CD, więc płaszczyzna przekroju przecina ścianę CDS wzdłuż prostej $KL \parallel CD$. Skoro K jest środkiem SC, to z twierdzenia Talesa L jest środkiem SD i $|KL| = \frac{1}{2}|CD| = 4$. Przekrój $ABKL$ jest trapezem równoramiennym o podstawach 8 i 4.

2. Wysokość trapezu. Niech M będzie środkiem AB, a N środkiem KL. Punkt N rzutuje się na podstawę w punkt N' leżący na odcinku łączącym środek podstawy ze środkiem CD, w odległości 2 od środka podstawy. Stąd $|MN'| = 4 + 2 = 6$, a $|NN'|$ to połowa wysokości ostrosłupa, bo N jest w połowie wysokości: $|NN'| = \frac{1}{2} \cdot 16 = 8$. Z Pitagorasa $|MN| = \sqrt{6^2 + 8^2} = 10$.

3. Pole trapezu: $P = \frac{8+4}{2} \cdot 10 = 60$.