

Egzamin pisemny z matematyki w roku szkolnym 2020/2021 – SEMESTR IV

Rozwiązanie poniższych zadań przedstaw na kartce formatu A4

Zadanie 1. Jaka jest długość promienia okręgu, w którym kąt o wierzchołku w środku okręgu i o mierze 45° jest oparty na łuku o długości 2π .

Zadanie 2. Ile razy pole koła opisanego na trójkącie równobocznym jest większe od pola koła wpisanego w ten trójkąt?

Zadanie 3. Jedna z przyprostokątnych trójkąta prostokątnego jest 5 razy krótsza od drugiej przyprostokątnej. Oblicz tangens większego z kątów ostrych tego trójkąta.

Zadanie 4. Wysokość równoległoboku poprowadzona z jednego z wierzchołków podzieliła bok równoległoboku na odcinki o długościach 3 cm i 5 cm. Kąt ostry równoległoboku ma miarę 40° . Oblicz pole równoległoboku.

Zadanie 5. Przyjmujemy, że α jest kątem ostrym. Oblicz $\sin\alpha$ i $\cos\alpha$, jeśli $\operatorname{tg}\alpha = \frac{12}{13}$.

Zadanie 6. Oblicz pole powierzchni całkowitej graniastosłupa prawidłowego trójkątnego o krawędzi podstawy $\sqrt{3}$ i wysokości 2.

Zadanie 7. Oblicz pole powierzchni całkowitej ostrosłupa prawidłowego czworokątnego o krawędzi podstawy 4 i wysokości 1.