

Imię i nazwisko

1. Dany jest rosnący ciąg arytmetyczny, w którym $a_2 = 8$ i $r = 4$. Wyrazy a_1 i a_4 tego ciągu arytmetycznego są pierwszym i trzecim wyrazem ciągu geometrycznego. Wyznacz sumę czterech pierwszych wyrazów obu ciągów.
2. Pan Kowalski złożył do banku 20 000 zł na 2 lata. Oprocentowanie roczne wynosi 5%, a kapitalizacja odsetek co rok. Jaką kwotę otrzyma po odliczeniu 20% podatku od zysku?
3. Suma pól kwadratu o polu $4\sqrt{3}$ i trójkąta równobocznego boku 4 jest równa polu rombu o kącie rozwartym 120° . Jaka jest długość boku tego rombu?
4. Punkty $A = (0; 4)$ i $S = (4; 0)$ są początkiem i środkiem odcinka AB. Wyznacz jego długość.
5. Prosta k jest styczna do okręgu o środku S i promieniu $r = 2$ w punkcie A . Punkt B leży na okręgu, a kąt ASB wynosi 60° . Wyznacz miarę kąta α zaznaczonego na rysunku i pola okręgu i trójkątów ABS , ACS i ABC .

