

MLZ Maj Klasa III

1. Środkiem symetrii rombu jest punkt $O(0,0)$. Jednym wierzchołkiem rombu jest punkt $A(2,2)$. Wyznacz współrzędne pozostałych wierzchołków tego rombu, wiedząc, że jego pole wynosi 4.
2. Funkcja jest określona w następujący sposób: liczbie 2 jest przyporządkowana pierwsza cyfra po przecinku rozwinięcia dziesiętnego ułamka $7/13$, następnym kolejnym liczbom naturalnym, nie większym niż wartość mianownika tego ułamka, przyporządkowane są kolejne cyfry tego rozwinięcia.
 - Podaj dziedzinę oraz zbiór wartości tej funkcji.
 - Sporządź wykres funkcji dla $n \leq 12$.
3. W okręgu poprowadzono średnicę AB i równoległą do niej cięciwę DC ; $|AC|=12$, $|AD|=5$. Oblicz promień okręgu.
4. Dane są dwa okręgi o wspólnym środku. Cięciwa większego okręgu styczna do mniejszego ma 10 cm długości. Oblicz pole pierścienia kołowego wyznaczonego przez te okręgi.
5. Wysokość trójkąta równa się 4 cm i dzieli podstawę o długości 9 cm w stosunku 1:8. Wyznacz długości odcinka równoległego do wysokości, dzielącego trójkąta na połowy.