

Zad.1. Wyznacz dla jakich wartości m i n wykresem funkcji $f(x) = m^2x + 2x^2 - nx + m$ oraz $g(x) = 2x^2 + 4mx + n + 4$ jest ta sama parabola.

Zad.2. Na przeciwległych bokach kwadratu o boku długości x zbudowano w jego wnętrzu dwa trójkąty równoboczne o boku długości x . Oblicz pole części wspólnej tych trójkątów.

Zad.3. Pan Kowalski przejechał trasę z miasta A do B z prędkością 72 km/h. Po przyjeździe do miasta B zawrócił do miasta A. Średnia prędkość na całej trasie z miasta A do B i z powrotem była równa 57,6 km/h. Z jaką prędkością pan Kowalski jechał z miasta B do miasta A?

Zad.4. Pani Ania sprzedawała na targu wiśnie przez 3 dni. Drugiego dnia podniosła cenę o $x\%$. Trzeciego dnia chciała sprzedać cały towar, więc obniżyła cenę wiśni o $x\%$ w stosunku do ceny z poprzedniego dnia. Oblicz, o ile procent pani Ania podniosła cenę wiedząc, że trzeciego dnia wiśnie kosztowały o 9% mniej niż pierwszego dnia.

Zad.5. Wyznacz współrzędne wierzchołka C trójkąta równobocznego ABC mając dane: $A = (-5, 2)$, $B = (3, -2)$.