

4.4. Korzystać z własności kątów w równoległoboku. Następnie z przystawiania odpowiednich (trzech) trójkątów wywnioskować, że przekątna utworzonego prostokąta jest równoległa do dłuższych boków równoległoboku.

4.5. Podczas rozwiązywania drugiej nierówności rozpatrzeć przypadki $y \in (0, 1)$ oraz $y \in (1, \infty)$. Po podstawieniu $2^x = t$ przejść do nierówności kwadratowych zmiennej t . Nie zapomnieć o dziedzinie układu i szczególnym ustaleniu, które punkty brzegu należą do rozważanego zbioru.

4.6. Korzystając z własności okręgów stycznych zewnętrznie i wewnętrznie, wykazać, że suma odległości rozważanych punktów od środków obu danych okręgów jest stała i wynosi 12. Następnie zastosować geometryczną definicję elipsy.

4.7. Dziedzina funkcji jest określona przez warunki istnienia dwóch pierwiastków rzeczywistych równania (ale niekoniecznie różnych). Użyć wzorów Viète'a. Do różniczkowania przedstawić otrzymaną funkcję jako sumę funkcji potęgowych. Ze względu na postać dziedziny nie można mówić o asymptocie ukośnej prawostronnej. Pamiętać, że „przyleganie” wykresu funkcji do asymptoty pionowej może być inne z każdej strony tej asymptoty.

4.8. Zauważyć, że czworościan ma płaszczyznę symetrii, która przechodzi przez wierzchołki A , D i środek krawędzi BC . Środek kuli opisanej leży na tej płaszczyźnie w punkcie przecięcia się prostej prostopadłej do podstawy wystawionej w środku okręgu opisanego na podstawie z symetralną krawędzi AD . Dziedzinę kąta α ustalić poprzez rozważania geometryczne (kąt α musi być większy od jego rzutu prostokątnego na podstawę).

5.1. Korzystać z tożsamości $(|a| \leq b) \Leftrightarrow (-b \leq a \leq b)$. Zbiór A narysować za pomocą translacji standardowej krzywej $y = |x|$.

5.2. Wyznaczyć najpierw $\sin \alpha + \cos \alpha$ i stosować wzór na sumę sześciątów.

5.3. Rozważyć rodzinę prostych przechodzących przez punkt P . Proste te przecinając daną parabolę, wyznaczają cięciwy. Napisać układ równań, który spełniają końce cięciw i nie rozwiązując go, wyznaczyć środki