15.8. Wyznaczyć dziedzinę funkcji; nie pominąć punktu $x = 0$. Sumę wyrazów nieskończonego ciągu geometrycznego zapisać w postaci $f(x) = x+1+\frac{2}{x-2}$, z której od razu odczytać równania asymptot (uważać na dziedzinę). Ta postać jest także wygodna do różniczkowania (nie jest celowe stosowanie wzoru na pochodną ilorazu). Podczas rysowania wykresu jeszcze raz uważać na dziedzinę.

16.1. Oznaczyć przez x, y, z ceny odpowiednio początkową, po obniżce i po podwyżce. Wyrazić y przez x oraz z przez y i w konsekwencji z przez x.

16.2. Punkt $(0, 0)$ rozpatrzyć oddzielnie. Zauważyć, że zbiór jest symetryczny względem obu osi układu współrzędnych i wyznaczyć (oraz opisać) najpierw tę część, która leży w I ćwiartce.

16.3. Wysokości ścian bocznych oraz odcinek łączący środki dwóch odpowiadających im krawędzi podstawy tworzą trójkąt równoramienny o kącie przy wierzchołku 2α i podstawie $\frac{a}{2}$ (dlaczego?). Podstawa tego trójkąta nie przechodzi przez spodek wysokości ostrosłupa. Przez porównanie tego trójkąta z jego rzutem prostokątnym na podstawę ostrosłupa, określić dziedzinę dla kąta α.

16.4. Można odciąć narożniki zawierające wierzchołki kątów ostrych równoległoboku lub zawierające wierzchołki kątów rozwartych. Należy wybrać (i uzasadnić odpowiednim rachunkiem) to cięcie, które daje romb o większym polu, tj. odciąć narożniki zawierające kąty rozwarte. Punkt, przez który należy poprowadzić cięcie wyznaczyć z twierdzenia cosinusów.

16.5. $\sqrt{2}$ zamienić na potęgę o podstawie 2 i wykładniku ułamkowym, skorzystać z reguł działań na potęgach, przejść do porównania wykładników i podstawić $\log_2 x = t$.

16.6. Wyrażenie w mianowniku zapisać w postaci $3 + a\cos(x - \alpha)$ (por. wskazówka do zadania 3.8). Wykazać, że $|a| < 3$, co oznacza, że dziedziną funkcji $f(x)$ jest $\mathbf{R}$, a mianownik jest dodatni w $\mathbf{R}$. Wartość najmniejsza funkcji $f(x)$ jest osiągana w tym punkcie, w którym mianownik jest największy i na odwrót. Użycie pochodnej jest zbędne.