10.7. Korzystając z tożsamości podanej we wskazówce do zadania 2.5, wyznaczyć y z drugiego równania, otrzymując dwa przypadki $y = \frac{3}{4}x$ oraz $y = \frac{3}{4}x - 5$ i podstawić kolejno do pierwszego równania. Krzywa opisana pierwszym równaniem jest symetryczna względem osi rzędnych, a drugie równanie przedstawia dwie proste równoległe.

10.8. Przenieść wszystkie wyrazy na lewą stronę, użyć wzoru podanego we wskazówce do zadania 4.3, a następnie wzoru na sumę sinusów.

11.1. Jedną z figur jest trójkąt, którego pole stanowi ósmą część pola całego trójkąta (dlaczego?). Stąd wywnioskować, że $\alpha = \frac{\pi}{6}$.

11.2. Płaszczyzna przechodząca przez jedną z krawędzi bocznych i środek kuli jest płaszczyzną symetrii i przecina podstawy graniastosłupa wzdłuż ich wysokości. Wybierając odpowiedni trójkąt, obliczyć szukaną wysokość. (Można też argumentować inaczej zauważając, że środek kuli opisanej oraz wierzchołki podstawy tworzą czworościan foremny, którego wysokość stanowi połowę szukanej wysokości graniastosłupa.)

11.3. Najpierw wyznaczyć ekstrema lokalne funkcji $g(x) = \dfrac{x}{1+x^2}$. Ponieważ $f(x) = ag(x)$, więc dobór a jest natychmiastowy. Trzeba tylko pamiętać, że a może być także ujemne i wtedy maksimum f jest osiągane tam, gdzie g ma minimum.

11.4. Wyznaczyć dziedzinę (warunek istnienia sumy nieskończonego ciągu geometrycznego) i pamiętać, że w niej mianownik sumy po lewej stronie jest dodatni. Pomnożyć obie strony przez ten mianownik i skorzystać ze wzoru podanego we wskazówce do zadania 3.8.

11.5. Użycie indukcji matematycznej nie jest potrzebne. Przekształcić prawą stronę pisząc $2\binom{i}{2} = i(i-1) = i^2 - i$ i pogrupować składniki kwadratowe oddzielnie, a liniowe zsumować jako kolejne liczby naturalne.

11.6. Oznaczyć środek jednego z rozważanych okręgów przez $A(x, y)$. Styczność do osi Ox oznacza, że promień tego okręgu wynosi $|y|$, czyli