

tylko przez różnicę tego ciągu. Następnie obliczyć tę różnicę z równania $a_2 a_3 = 48$.

13.6. Poprowadzić dwusieczną AD i wyznaczyć $|BC|$, korzystając z podobieństwa trójkątów ABC i ADC . Dalej korzystać z twierdzenia sinusów oraz ze wzoru na promień okręgu wpisanego w trójkąt $r = \frac{S}{p}$.

13.7. Zbiór A wyznaczyć korzystając ze wskazówki do zadania 5.1. Uzasadnić (podnosząc obie strony do kwadratu), że krzywa o równaniu $y = \sqrt{4x - x^2}$ nie jest łukiem paraboli lecz półokręgiem. Obliczyć odległość punktu P od każdej z trzech części brzegu zbioru $A \cap B$ i porównać je.

13.8. Korzystać z parzystości funkcji. Z postaci dziedziny wynika, że funkcja nie może mieć asymptot (dlaczego?). Granica lewostronna pochodnej w punkcie $x = \sqrt{8}$ wynosi $-\infty$, więc prosta $x = \sqrt{8}$ jest styczna do wykresu funkcji $f(x)$. Dla sporządzenia wykresu dobrać odpowiednią jednostkę na obu ośiach układu współrzędnych.

14.1. Korzystać ze wskazówki do zad. 7.3. Otrzymane wyrażenie jest ciągiem rosnącym i zadanie może mieć co najwyżej jedno rozwiązanie.

14.2. Uzasadnić, że promienie kolejnych okręgów tworzą ciąg geometryczny, którego iloraz jest równy pierwszemu wyrazowi ciągu.

14.3. Korzystać z rachunku wektorowego i iloczynu skalarnego. Zauważyć, że wszystkie proste z danej rodziny przechodzą przez punkt $P(1, 1)$.

14.4. Stosować wzór na tangens różnicy kątów. Wyznaczyć dziedzinę tej tożsamości i funkcji $f(x)$.

14.5. Skorzystać ze wskazówki do zadania 7.2. Rozważana figura jest różnicą odcinka danego koła, wyznaczonego przez oś odciętych, oraz jego obrazu w powinowactwie określonym w zadaniu.

14.6. Zastosować podaną nierówność i sprowadzić logarytmy do podstawy 2. Następnie wykazać, że iloraz rozważanego ciągu geometrycznego jest większy od 1 i stąd od razu otrzymać odpowiedź.

14.7. Patrz wskazówka do zadania 7.8.