

30.5. Określić dziedzinę równania. Ponieważ w dziedzinie obie strony równania są dodatnie można podnieść je do kwadratu.

30.6. Wyznaczyć wszystkie (trzy) pierwiastki danego wielomianu. Jeden z nich nie może być pierwiastkiem trójmianu $2x^2 + ax + b$ (dlaczego?). Znajac dwa pierwiastki, napisać ten trójmian i odczytać niewiadome a i b .

30.7. Podstawić $2^x = t$. Korzystać z tożsamości podanej we wskazówce do zad. 5.1. Wykresy obu stron otrzymać przez translacje i odbicia symetryczne standardowej krzywej $y = 2^x$.

30.8. Wyznaczyć miejsca zerowe pochodnej i za pomocą wykresu rozwiązać odpowiednią nierówność trygonometryczną.

31.1. Określić model probabilistyczny. Rozważane zdarzenie przedstawić w postaci sumy rozłącznych zdarzeń $B_1 \cup B_2 \cup B_3 \cup B_4$, gdzie B_i jest zdarzeniem polegającym na otrzymaniu przez gracza 4 kart w i -tym kolorze z asem, królem i damą. $P(B_i)$ obliczyć bezpośrednio, pamiętając, że P jest prawdopodobieństwem klasycznym i skorzystać z własności prawdopodobieństwa.

31.2. Patrz wskazówka do zad. 7.7.

31.3. Określić dziedzinę układu. Zwrócić uwagę na jej asymetrię względem zmiennych x i y . Dodając i odejmując równania stronami przejść do układów równań liniowych.

31.4. Najpierw określić (i uzasadnić geometrycznie) dziedzinę dla kąta α oraz wyznaczyć kąty trójkąta ABC .

31.5. W dowodzie kroku indukcyjnego przekształcać lewą stronę i doprowadzić ją do równości z prawą stroną. Korzystać ze wzoru na różnicę sinusów. Nie prowadzić dowodu metodą redukcji.

31.6. Pomnożyć licznik i mianownik przez $\sqrt{n} + \sqrt{n + \sqrt[3]{4n^2}}$, a następnie podzielić je przez $n^{2/3}$, zamieniając wcześniej pierwiastki na potęgi o wykładnikach ułamkowych.