24.6. Zauważyć, że $\operatorname{tg} 82°30' = \dfrac{1}{\operatorname{tg} 7°30'}$ oraz że $82°30' - 7°30' = 75°$ i zastosować wzór na tangens różnicy kątów. Następnie korzystać z równości $75° = 45° + 30°$.

24.7. Skorzystać ze wskazówki do zadania 6.2, a w drugiej części rozwiązania ze wskazówki do zad. 5.8.

24.8. Przypadek $a = 1$ wymaga oddzielnego rozpatrzenia (dlaczego?). Pochodną funkcji $\dfrac{b}{x^2-1} = b(x^2-1)^{-1}$ wygodniej jest obliczać za pomocą reguły różniczkowania funkcji złożonej. Zauważyć, że dla $a = 3$, $b = 32$, gwarantujących ciągłość i różniczkowalność $f(x)$, punkt $P(3,4)$ jest jej punktem przegięcia.

25.1. Najpierw rozpatrzyć oczywisty przypadek $t = 0$, a następnie $t \neq 0$.

25.2. Korzystając z twierdzenia Talesa wykazać, że przekrój jest równoległobokiem. Następnie prowadzić płaszczyznę symetrii czworościanu i stosując twierdzenie o trzech prostopadłych, wykazać, że przekrój jest prostokątem.

25.3. Określić dziedzinę nierówności. Zauważyć, że szukany zbiór jest symetryczny względem początku układu, co pozwala ograniczyć rozważania do I ćwiartki układu. Rozpatrzyć przypadki $xy > 1$ oraz $xy < 1$.

25.4. Półprosta wychodząca ze środka okręgu i zawierająca dany punkt A przecina ten okrąg w punkcie A' leżącym najbliżej punktu A. Stąd $|AA'|$ jest odległością punktu A od danego okręgu. Prowadząc rozważania geometryczne uzasadnić, że dla punktów leżących wewnątrz okręgu zachodzi relacja $OA + PA = 10$, co oznacza, że A leży na elipsie o ogniskach O i P (por. wskazówka do zad. 4.6). Inaczej jest, gdy A leży na zewnątrz danego okręgu.

25.5. Wszystkie przeprowadzane losowania są wzajemnie niezależne, więc ich kolejność nie ma wpływu na prawdopodobieństwo rozważanego zdarzenia. Oznaczyć przez K, N zdarzenia polegające na tym, że dziecko, odpowiednio, Kowalskich, Nowakowskich zostało wybrane przedstawicielem.