

Zadanie 413.

Funkcja $f(x)$ jest dana wzorem $f(x) = a^{x+3} + q$. Wyznacz wartości dodatniego współczynnika a i ujemnego współczynnika q , jeżeli do wykresu funkcji $f(x)$ należą punkty $A = (1, 8)$ i $B = (-1, -4)$.

Zadanie 414.

Do wykresu funkcji wykładniczej $f(x)$ należy punkt $A = (-3, 8)$. Wyznacz wzór funkcji $f(x)$, a następnie wyznacz wzór funkcji $g(x) = |f(x-2) - 3|$ i narysuj wykres funkcji $g(x)$.

Zadanie 415.

Dla jakich wartości parametru m funkcja określona wzorem $f(x) = 3^{-x^2 - mx - m + 2}$ nie przyjmuje wartości większych od 9?

Zadanie 416.

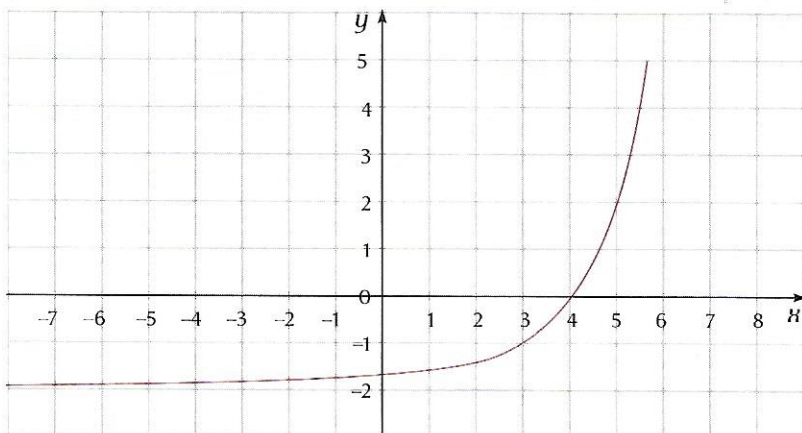
Do wykresu funkcji wykładniczej $f(x)$ należy punkt $A = (-1, 3)$. Wyznacz wzór funkcji $g(x) = |f(-x) - 3|$ i narysuj jej wykres. Wyznacz wszystkie wartości parametru m , dla których równanie $g(x) = m$ ma dokładnie dwa rozwiązania różnych znaków.

Zadanie 417.

Matura próbna I 2009 r., 3 p.

Na rysunku narysowano fragment wykresu funkcji $f(x) = 2^{x-3} - b$ określonej dla $x \in \mathbb{R}$.

- Podaj wartość b .
- Naszkiuj wykres funkcji $g(x) = |f(x)|$.
- Podaj wszystkie wartości parametru p , dla których równanie $g(x) = p$ ma dokładnie jedno rozwiązanie.

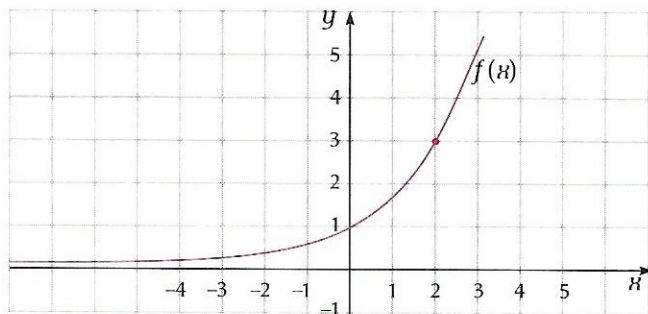


Zadanie 418.

Matura V 2009 r., 4 p.

Na rysunku przedstawiony jest wykres funkcji wykładniczej $f(x) = a^x$ dla $x \in \mathbb{R}$.

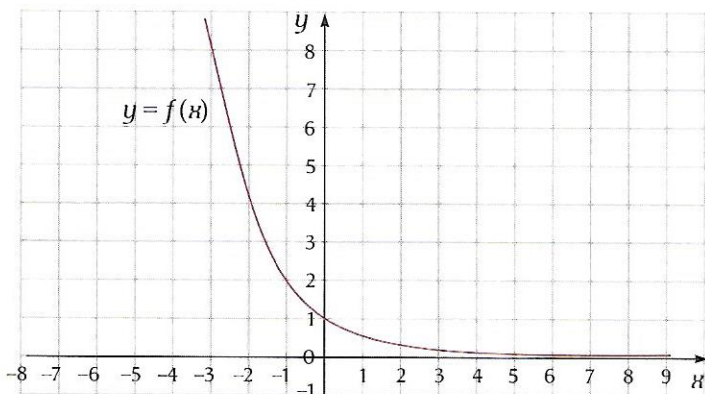
- Oblicz a .
- Narysuj wykres funkcji $g(x) = |f(x) - 2|$ i podaj wszystkie wartości parametru $m \in \mathbb{R}$, dla których równanie $g(x) = m$ ma dokładnie jedno rozwiązanie.

**Zadanie 419.**

Matura próbna III 2008 r., 4 p.

Na rysunku przedstawiono wykres pewnej funkcji wykładniczej $f(x) = a^x$ dla $x \in \mathbb{R}$:

- Narysuj wykres funkcji g , który jest obrazem wykresu funkcji f w przesunięciu o wektor $\vec{u} = [2, -1]$.
- Wyznacz a i zapisz wzór funkcji g otrzymanej w wyniku tego przesunięcia.
- Odczytaj z wykresu zbiór wszystkich argumentów, dla których $g(x) > 0$.

**Zadanie 420.**

Dana jest funkcja $f(x) = 1 + \log_5(x - 3)$. Wyznacz zbiór wszystkich argumentów, dla których funkcja $f(x)$ przyjmuje wartości niedodatnie.

Zadanie 421.

Do wykresu funkcji logarytmicznej $f(x)$ należy punkt $A = (3, 1)$. Wykres funkcji $g(x)$ jest obrazem wykresu funkcji $f(x)$ w przesunięciu o wektor $\vec{v} = [-2, 3]$. Wyznacz wzór funkcji $g(x)$ i podaj jej dziedzinę.

Zadanie 422.

Wyznacz dziedzinę i zbiór wartości funkcji $f(x) = \log_2(-x^2 + 6x + 7)$.

Zadanie 423.

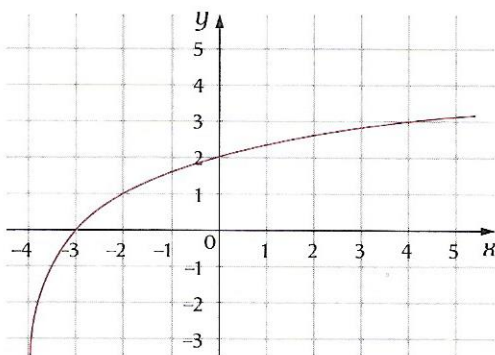
Naszkić wykres funkcji $f(x) = \left| \log_{\frac{1}{2}}(x+4) \right|$, $x > -4$ i podaj współrzędne punktu A , w którym wykres przecina oś OY .

Zadanie 424.

Matura V 2013 r., 3 p.

Na rysunku przedstawiony jest fragment wykresu funkcji logarytmicznej f określonej wzorem $f(x) = \log_2(x - p)$.

- Podaj wartość p .
- Narysuj wykres funkcji określonej wzorem $y = |f(x)|$.
- Podaj wszystkie wartości parametru m , dla których równanie $|f(x)| = m$ ma dwa rozwiązania o przeciwnych znakach.



Zadanie 425.

Matura próbna III 2008 r., 5 p.

Na rysunku przedstawiony jest wykres funkcji logarytmicznej opisaney wzorem $f(x) = \log_p x$.

- Na podstawie tego wykresu wyznacz p .
- Oblicz $f(0,125)$.
- Sporządź wykres funkcji $g(x) = |f(x - 4)|$.
- Wyznacz miejsce zerowe funkcji g .

