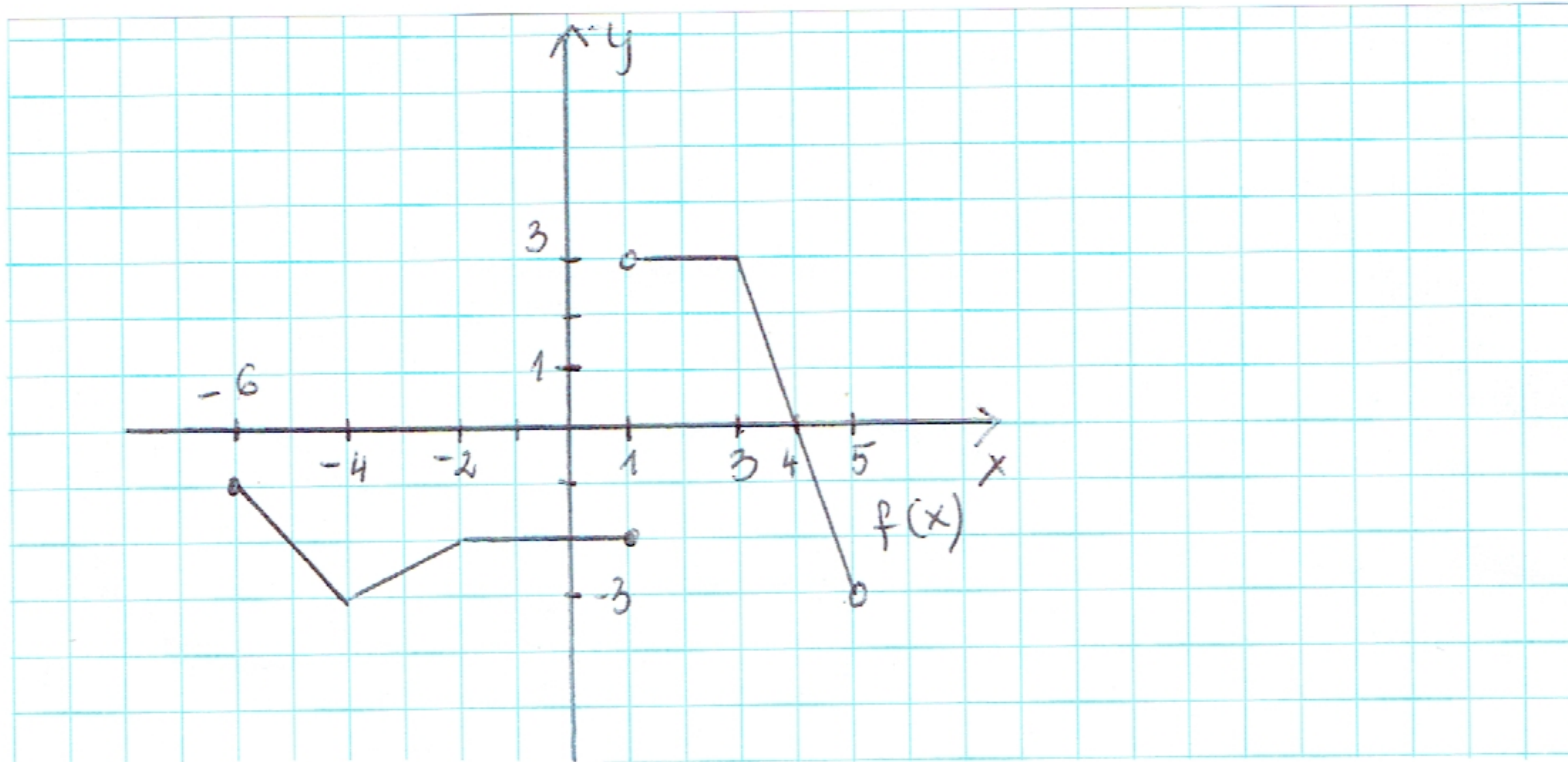


Sprawdzian wiadomości – powtórzenie(funkcja , funkcja liniowa , kwadratowa)

Zad1. Na podstawie wykresu funkcji $f(x)$ odpowiedz na pytania:



- a) określ dziedzinę funkcji
- b) określ zbiór wartości funkcji
- c) określ maksymalne przedziały w których funkcja jest malejąca
- d) określ wszystkie argumenty dla których wartość funkcji jest równa 3.
- e) podaj zbiór wszystkich argumentów dla których funkcja przyjmuje wartości ujemne
- f) podaj najmniejszą i największą wartość funkcji w przedziale $< -5, 2 >$

Zad2. Dana jest funkcja $f(x)$ której dziedziną jest zbiór $< -3, 5 >$, a zbiorem wartości $(-4, \infty)$

- a) określ dziedzinę funkcji $g(x) = f(-x)$
- b) określ zbiór wartości funkcji $h(x) = f(x-3) + 4$

Zad3. Zapisz wyrażenie w najprostszej postaci $|1 - \sqrt{3}| - |2 - \sqrt{3}| - (1 + \sqrt{3})(\sqrt{3} - 1)$.

Zad4. Wyznacz wzór funkcji liniowej $f(x)$, która przyjmuje wartości ujemne tylko w przedziale $(-\infty, 4)$ i $f(3) = -1$.

Zad5. Rozwiąż nierówność $x - 1 < \sqrt{2}x - \sqrt{2}$, i podaj najmniejszą liczbę całkowitą spełniającą rozwiązanie tej nierówności.

Zad6. Wyznacz współczynniki a, b, c Funkcji kwadratowej $f(x) = ax^2 + bx + c$ wiedząc, że miejscami zerowymi są liczby: 3 i -4 i do wykresu należy punkt $A(-2, 15)$.

Zad7. Wyznacz wzór funkcji kwadratowej $f(x)$ wiedząc, że $Z_w = (-\infty, 8)$ i funkcja przyjmuje wartości dodatnie tylko w przedziale $(-2, 6)$.

Zad8. Rozwiąż nierówności a) $x^2 \leq 3$ b) $(3x - \sqrt{3})(1 - x) \geq 0$ c) $3x^2 - 5x + 4 \geq 0$

Zad9. Dane są funkcje $f(x) = 2x^2 - x - 3$ i $g(x) = x + 7$. Wyznacz wszystkie wartości x dla których funkcja $h(x) = f(x) + xg(x)$ przyjmuje wartości niedodatnie.