

KONSPEKT LEKCJI MATEMATYKI W KLASIE I Bm

Data: 23 kwietnia 2021 r.
Miejsce: platforma TEAMS
Czas trwania: 30 min

Temat: Odczytywanie własności funkcji z jej wykresu

CEL OGÓLNY:

- Odczytywanie własności funkcji z wykresu.

CELE SZCZEGÓŁOWE:

Uczeń odczytuje z wykresu niektóre własności funkcji:

- dziedzinę,
- zbiór wartości,
- miejsca zerowe,
- argumenty, dla których funkcja przyjmuje wartość największą lub najmniejszą,
- argumenty, dla których funkcja przyjmuje daną wartość.

Metody pracy: pogadanka, opis, ćwiczenia

Formy pracy: indywidualna, grupowa, na odległość

Środki dydaktyczne: rysunki przygotowane w aplikacji GeoGebra, Podręcznik „To się liczy!”, prezentacja, komputer, platforma Teams, strona internetowa (narzędzie TIK):

<https://epodreczniki.pl/a/zadania-czesc-i/D8YelbJNZ>

PRZEBIEG ZAJĘĆ

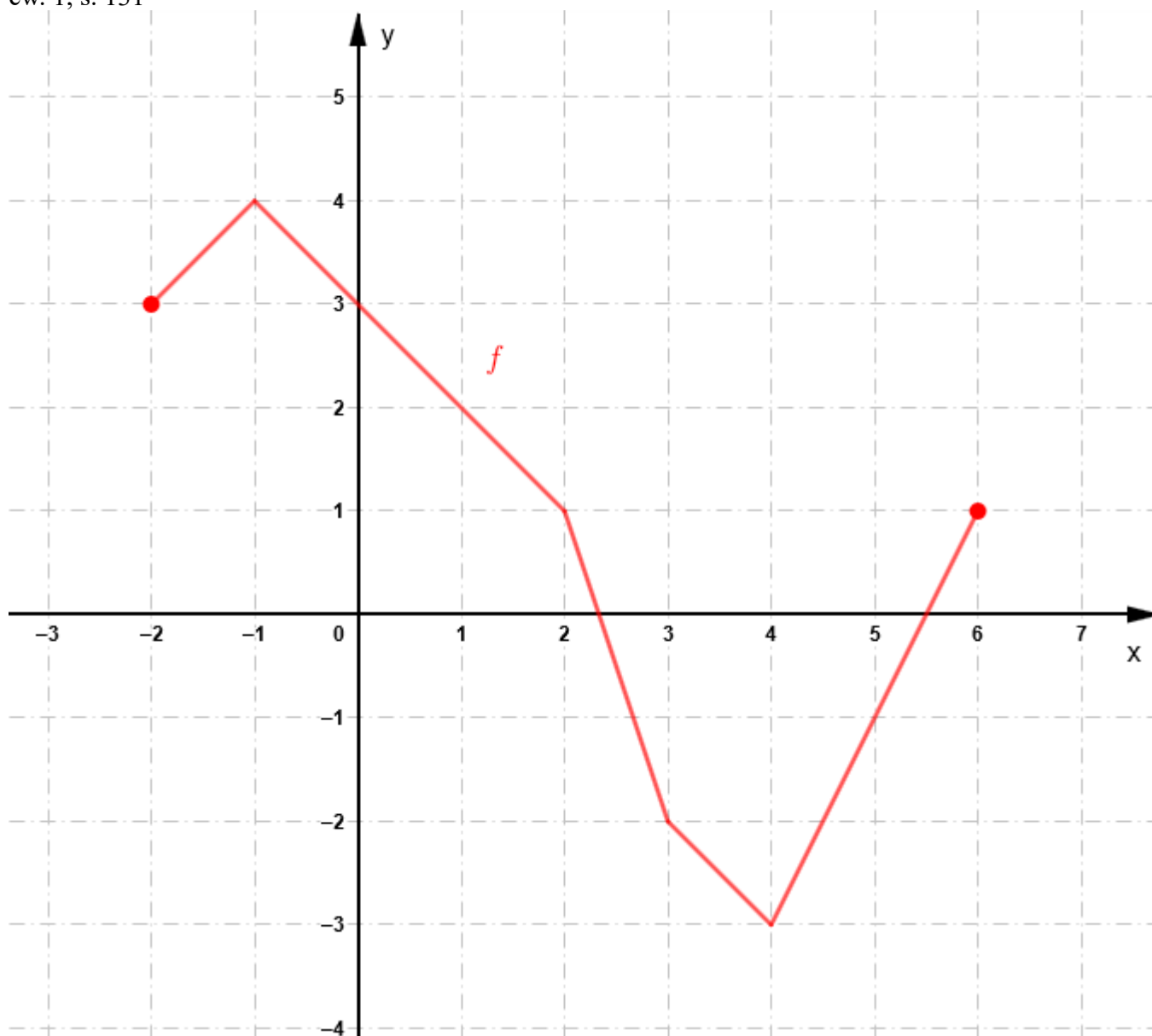
Faza przygotowawcza:

- Powitanie, poinformowanie o udziale uczestników lekcji otwartej.
- Podanie tematu lekcji i uświadomienie uczniom jej celów. Zwrócenie uwagi, że wykres to informacje zapisane w postaci graficznej. Można z niego odczytać odpowiedzi na różne pytania dotyczące określonej zależności.
- Przypomnienie pojęć: argument funkcji, wartość funkcji, dziedzina funkcji, miejsce zerowe funkcji.

Faza realizacyjna:

1. Odczytywanie wartości funkcji dla podanego argumentu.

ćw. 1, s. 131



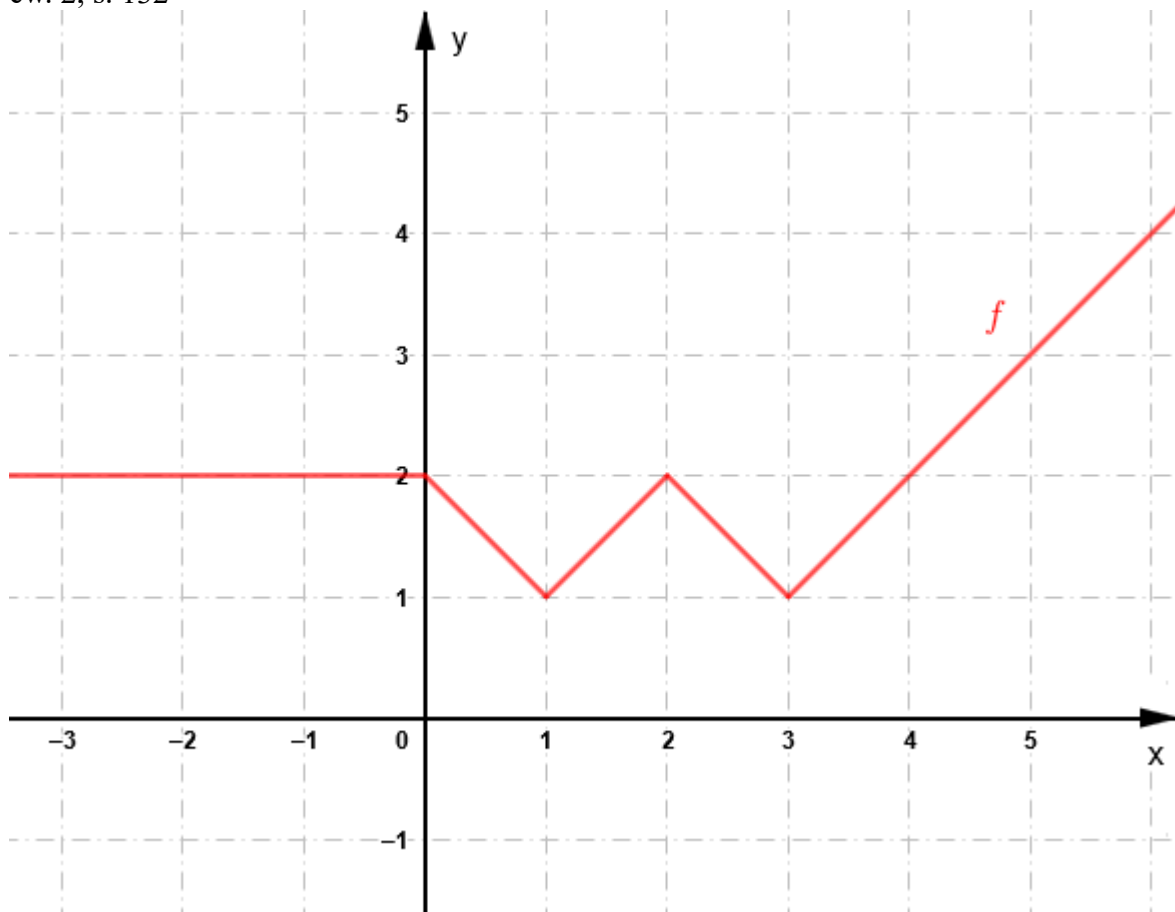
Przypomnienie, że wartości funkcji odczytujemy z osi OY i odczytanie wartości funkcji dla argumentów 2 i 4:

$$f(2)=1$$

$$f(4)=-3$$

2. Odczytywanie argumentu, dla którego funkcja przyjmuje daną wartość.

ćw. 2, s. 132



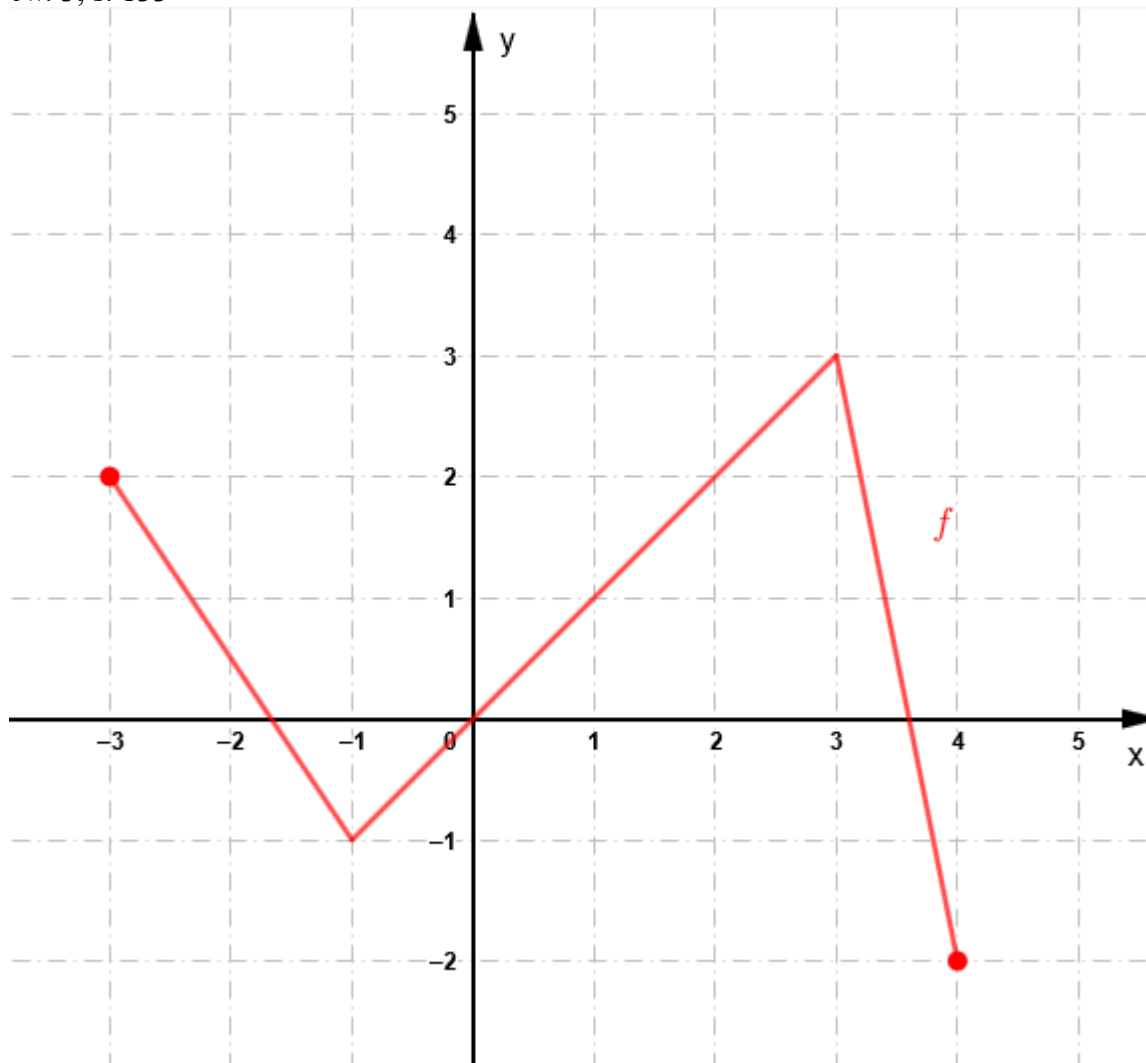
Przypomnienie, że argumenty odczytujemy z osi OX i wskazanie, dla jakich argumentów funkcja przyjmuje wartość równą 1, a dla jakich wartość równą -3:

$$f(x)=1 \text{ dla } x=1 \text{ lub } x=3$$

f nie przyjmuje wartości równej -3

3. Odczytywanie wartości największej i najmniejszej oraz zbioru wartości.

ćw. 3, s. 133



Zwrócić uwagę, że największą wartość funkcji odczytujemy z poziomu najwyższego punktu wykresu, a najmniejszą z poziomu najniższego osiąganego punktu wykresu.

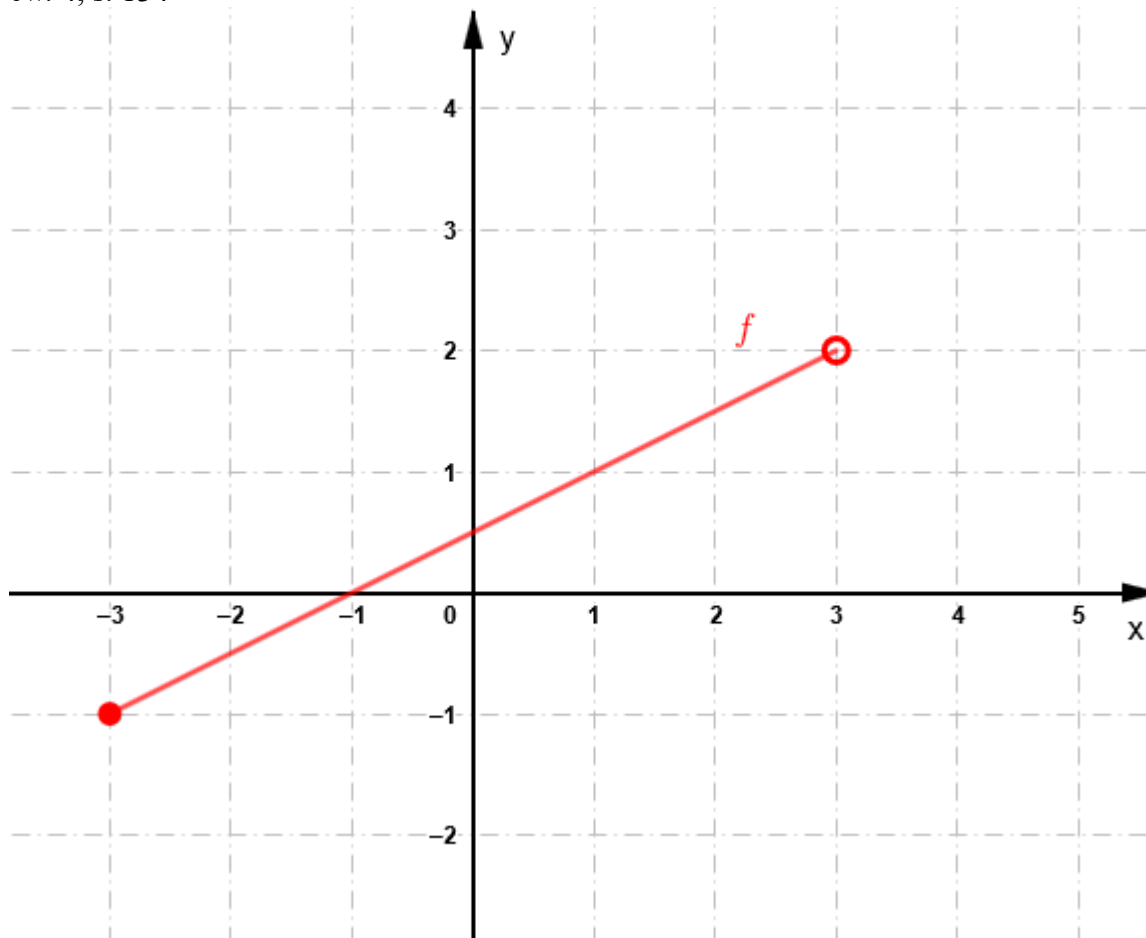
Wartość najmniejsza: -2

Wartość największa: 3

Zbiór wartości: $\langle -2, 3 \rangle$

4. Odczytywanie dziedziny i miejsc zerowych.

ćw. 4, s. 134



Przypomnienie, że miejsca zerowe to te argumenty, dla których wartość funkcji jest równa 0, więc wykres przecina oś OX.

$$f(x)=0 \text{ dla } x=-1$$

$$D=\langle -3,3 \rangle$$

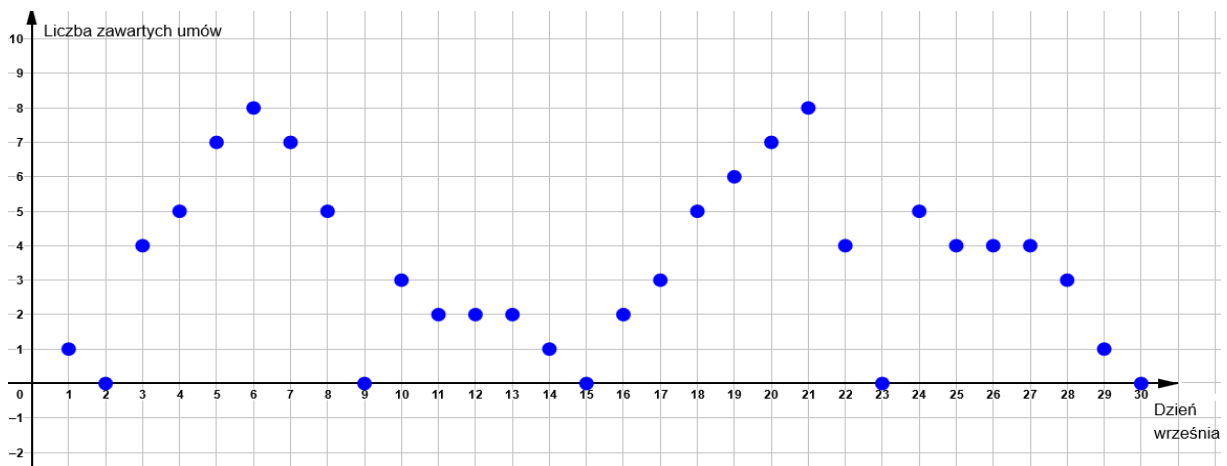
Odczytanie pozostałych własności z treści zadania.

5. Zastosowanie nabytych umiejętności w zadaniu ujętym w kontekście praktycznym.

zad. 4, s. 135

Agent ubezpieczeniowy sporządził wykres przedstawiający liczbę umów zawartych we wrześniu 2018 roku. Na podstawie informacji zamieszczonych na wykresie odpowiedz na pytania.

- Ile umów zawarł agent 10 września, a ile – 15 września?
- W które dni agent nie zawarł żadnej umowy?
- Którego dnia agent zawarł najwięcej umów?
- Dlaczego żaden punkt wykresu nie znajduje się pod osią OX?



Przesłanie uczniom linka i rozwiązanie kilku ćwiczeń dostępnych na platformie epodreczniki:
<https://epodreczniki.pl/a/zadania-czesc-i/D8YelbJNZ>

Faza podsumowująca:

Uczniowie przedstawiają wyniki ćwiczeń. Nauczyciel zwraca uwagę, że umiejętność odczytywania własności funkcji na podstawie jej wykresu jest kluczowa przy przeprowadzaniu różnego rodzaju analiz. Wiele firm analizuje np. swoje wyniki finansowe czy wielkość produkcji przedstawiając je na wykresach, dzięki czemu łatwiejsze jest zauważenie różnych zależności.

Zadanie domowe: zad. 3, s. 135

Zakończenie zajęć.