

Matematyka:

dla wykresów: ze strony 155 (zad.1), str.157 (ćw.1) i str.159 (zad.4) wykonaj polecenia z podręcznika oraz odczytaj:

W związku z tym, że mieliśmy zaplanowaną kartkówkę z odczytywania własności funkcji z wykresu przypominamy sobie materiał

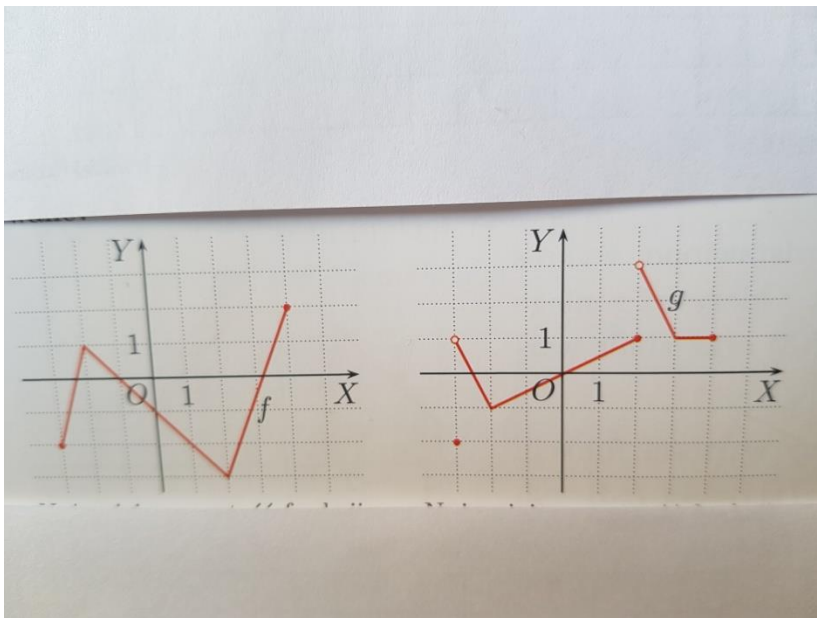
1. Oglądaj filmiki:

<https://pistacia.tv/film/mat00409-wartosci-dodatnie-i-ujemne-funkcji?playlist=345>

<https://pistacia.tv/film/mat00413-wykresy-funkcji?playlist=345>

zwracam tylko uwagę, że my nie zapisujemy w postaci: $-2 \leq x \leq 5$; $5 < y < 8$
tylko: $x \in [-2;5]$ $y \in (5; 8)$

2. Przeanalizuj przykład rozwiązany przeze mnie:



własności odczytaję dla wykresu funkcji g (rys. po prawej)

- $D = [-3;4]$ **możemy połączyć w jeden przedział (przyglądaj się rysunkowi) - odczytujesz z osi X*
- $ZW = \{-2\} \cup (-1;3)$ **odczytujesz z osi Y*
- Miejsca zerowe: $x_1 = 2,5$ oraz $x_2 = 0$ **to punkty, w których wykres funkcji g przecina oś X*
- Przedziały monotoniczności funkcji:
 - g maleje \downarrow dla $x \in (-3,2]$
 - g rośnie \uparrow dla $x \in [-2;2]$
 - g maleje \downarrow dla $x \in (2,3]$
 - g przyjmuje stałą wartość $y = 1$ dla $x \in [3;4]$
- Wartości dodatnie $y > 0$ dla $x \in (-3; -2,5) \cup (0,4]$
- Wartości ujemne $y < 0$ dla $x \in \{-3\} \cup (-2,5; 0)$
- Wartość najmniejsza $y = -2$ dla $x = -3$; wartości największej brak **najwyższy punkt wykresu to puste kółeczko czyli nie należy do wykresu*

- Wartość funkcji dla argumentu 2: $g(2) = 1$
- Dla jakich argumentów wartość funkcji wynosi 1? $g(x) = 1$ dla $x \in \{2\} \cup [-2; 2]$

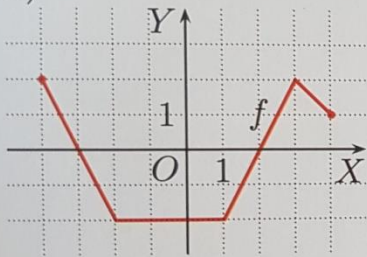
3. Odczytaj te same wartości dla funkcji f (rys. po lewej). Zapisz w zeszycie.

4. Rozwiąż i zapisz w zeszycie zadania

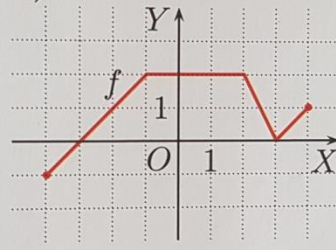
Powtórzenie

4. Odczytaj z wykresu funkcji $f: \langle -4; 4 \rangle \rightarrow \mathbf{R}$ jej miejsca zerowe oraz zbiory rozwiązań nierówności $f(x) < 0$ i $f(x) \leq 0$.

a)



b)



c)



5. Naskicuj wykres funkcji $f: \mathbf{R} \rightarrow \mathbf{R}$, a następnie odczytaj z niego rozwiązanie równania $f(x) = 2$ oraz zbiór rozwiązań nierówności $f(x) < 1$.

a) $f(x) = \begin{cases} -x & \text{dla } x \in (-\infty; 0) \\ \frac{1}{2}x & \text{dla } x \in \langle 0; \infty \end{cases}$ b) $f(x) = \begin{cases} |x| & \text{dla } x \in (-\infty; 2) \\ 2 & \text{dla } x \in (2; \infty) \end{cases}$

Dla wykresów z zadania 4 odczytaj:

- dziedzinę D
- zbiór wartości ZW
- miejsca zerowe
- przedziały monotoniczności
- wartość największą i najmniejszą oraz dla jakich argumentów są one przyjmowane

I na koniec – koniecznie przeczytaj:

Zostałam zasypana przez Was zadaniami. Dając Wam zadania **liczyłam na samodzielną pracę**, a nie bezmyślne przepisywanie od kogoś.

Kiedy zamieszczam Wam zdjęcia, staram się pisać bardzo czytelnie i przejrzysto albo piszę na komputerze. Oczywiście to oznacza poświęcenie dużo większej ilości czasu.

Wielu z Was wysłało mi gryzmoły! Niektóre e-maile miały 9-10 załączników, w dodatku zdjęcia bardzo kiepskiej jakości. Sprawdzenie takiego maila zajmuje czasem pół godziny, a wiadomości mam mnóstwo (mam około 250 uczniów). Dlatego wprowadzam zmiany:

- Zadania rozwiązujesz w zeszycie – robisz to dla siebie, nie dla mnie.
- Wysyłasz mi tylko to, o co poproszę, a będę to robić wybiórczo.

- *Kwarantanna w końcu się skończy, wtedy porządny zeszyt będzie dowodem Twojej pracy 😊*

Zasady przesyłania zadań:

1. Dostajecie na stronie informację, kto i które zadanie ma mi przesłać. Od momentu zamieszczenia informacji macz czas 20 minut na wysłanie e-maila, dlatego musicz mieć zadania rozwiązane wcześniej 😊

2. W wiadomości należy się podpisać i podać klasę!!

3. Jeśli dodasz więcej niż jeden załącznik, proszę je ponumerować.

4. Pisz starannie, tak aby było to czytelne i staraj się o dobrą jakość zdjęć.

***Co do zadań już przesłanych –Wasze jeszcze czekają ale nie będzie za nie oceny. Będę Was informować, co oceniam, dlatego pracuj na bieżąco żeby nie mieć potem problemu 😊
Z tym materiałem powinieneś się uwinąć do poniedziałku.***

Trzymam kciuki, powodzenia 😊

MN