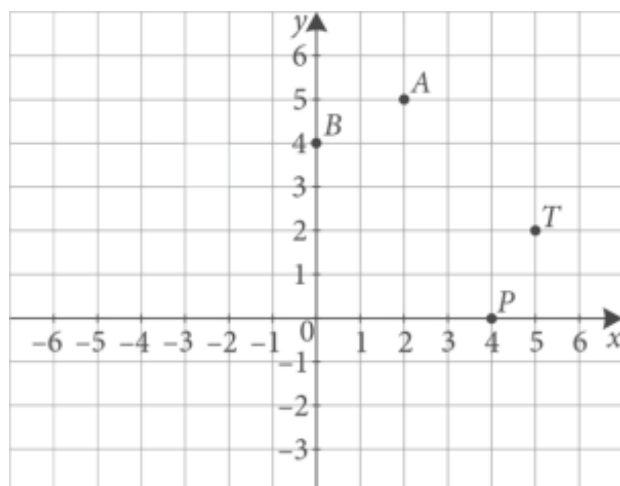


2. W układzie współrzędnych przedstawiono położenie punktów: A , B , P , T .



Oceń prawdziwość każdego zdania.

Zaznacz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F, jeśli jest fałszywe.

A. Punkt P ma współrzędne $(0, 4)$.

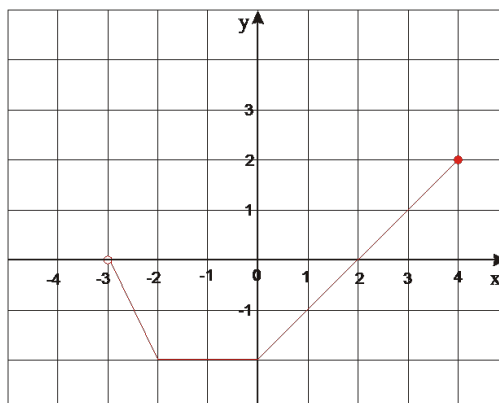
P F

B. Punkt T ma współrzędne $(5, 2)$.

P F

3. Narysuj układ współrzędnych i zaznacz w nim cztery punkty, których współrzędne są liczbami przeciwnymi.

4. Na rysunku przedstawiony jest wykres pewnej funkcji.



Zaznacz poprawne dokończenie zdania.

Funkcja ta przyjmuje wartości dodatnie dla argumentów

A. $x \geq 2$ i $x \leq 4$.

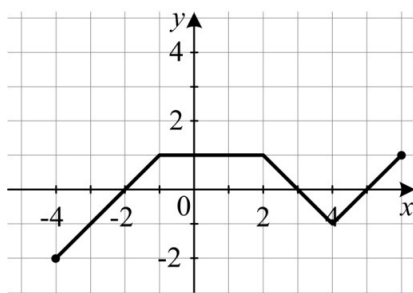
B. $x > 2$ i $x \leq 4$.

C. $x > 2$ i $x < 4$.

D. $x \geq 2$ i $x < 4$.

5. Narysuj wykres funkcji $y = 2x$, której dziedziną jest zbiór liczb: $\{-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3\}$.

6. Zaznacz poprawne dokończenie zdania.



Liczba miejsc zerowych funkcji przedstawionej na wykresie jest równa

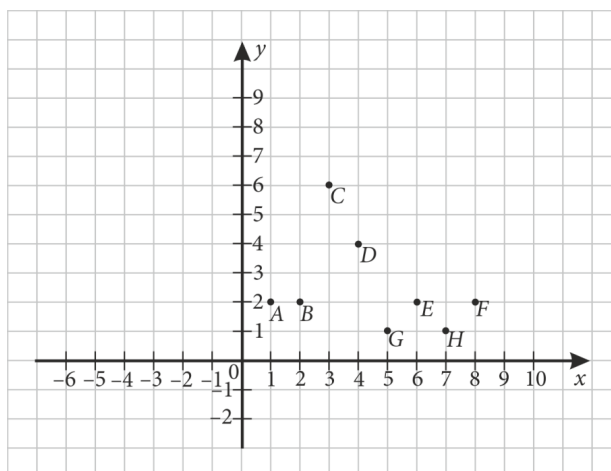
A. 0

B. 1

C. 2

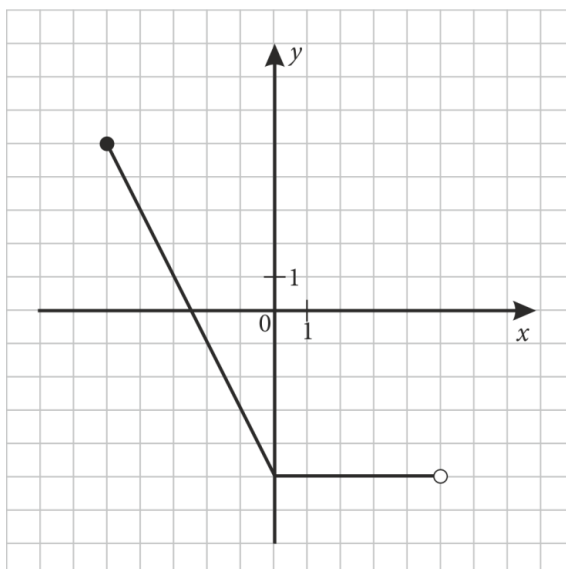
D. 3

7. Wypisz wszystkie punkty, których druga współrzędna jest większa od 2.



8. Narysuj układ współrzędnych i zaznacz w nim cztery punkty, których druga współrzędna jest 2 razy większa od pierwszej.

9. Na rysunku przedstawiono wykres funkcji f .



Uzupełnij zdania tak, aby były prawdziwe.

Wpisz w każdą lukę odpowiednią liczbę.

Wartość funkcji f dla argumentu 0 jest równa ____ .

Dla argumentu ____ wartość funkcji f jest równa 5.

10. Funkcja f określona jest wzorem $f(x) = -2x^2 - 1$.

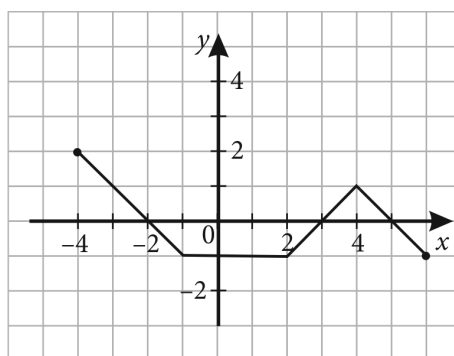
Uzupełnij zdania tak, aby były prawdziwe.

Wpisz w każdą lukę odpowiednią liczbę.

Do wykresu funkcji f należy punkt A o współrzędnych $(-1, \text{____})$.

Do wykresu funkcji f należy punkt B o współrzędnych $(\text{____}, -1)$.

11. Na rysunku przedstawiono wykres funkcji f .



Oblicz wartość wyrażenia $f(4) - f(-1)$.

Zapisz rozwiązanie.

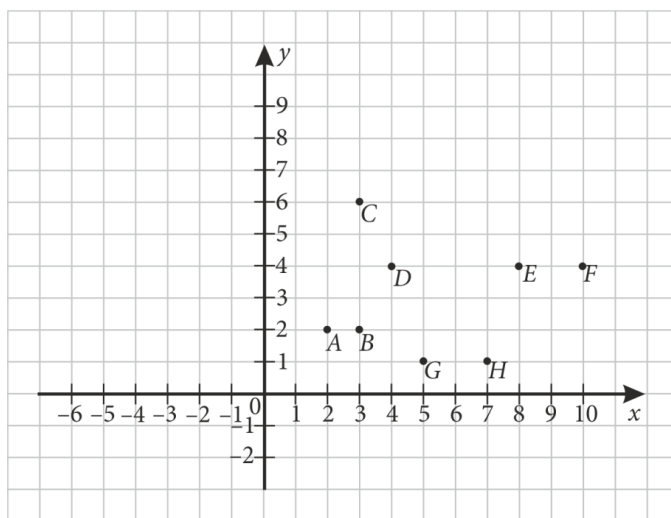
12. Punkty $A = (-2, -1)$ i $B = (4, -1)$ są wierzchołkami trójkąta równoramiennego ABC . Podstawą tego trójkąta jest bok AB .

Oceń prawdziwość każdego zdania.

Zaznacz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F, jeśli jest fałszywe.

- A. Współrzędne punktu C mogą być dowolnymi liczbami. P F
- B. Pierwsza współrzędna punktu C musi być równa 1. P F
- C. Obie współrzędne punktu C mogą być równe 1. P F

13. Oceń prawdziwość każdego zdania.



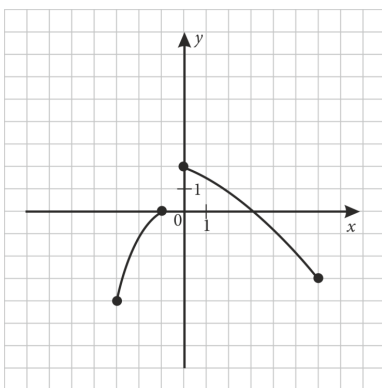
Zaznacz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F, jeśli jest fałszywe.

- A. Rzędna punktu C jest dwa razy większa od odciętej tego punktu. P F
- B. Odcięta punktu F jest o 6 większa od rzędnej tego punktu. P F

14. Dziedziną funkcji $y = \sqrt{x} + 1$ jest zbiór liczb $\{49, 25, 16, 9, 4, 1\}$.

Narysuj wykres tej funkcji.

15. Na rysunku przedstawiono wykres funkcji h .



Uzupełnij zdania tak, aby były prawdziwe.

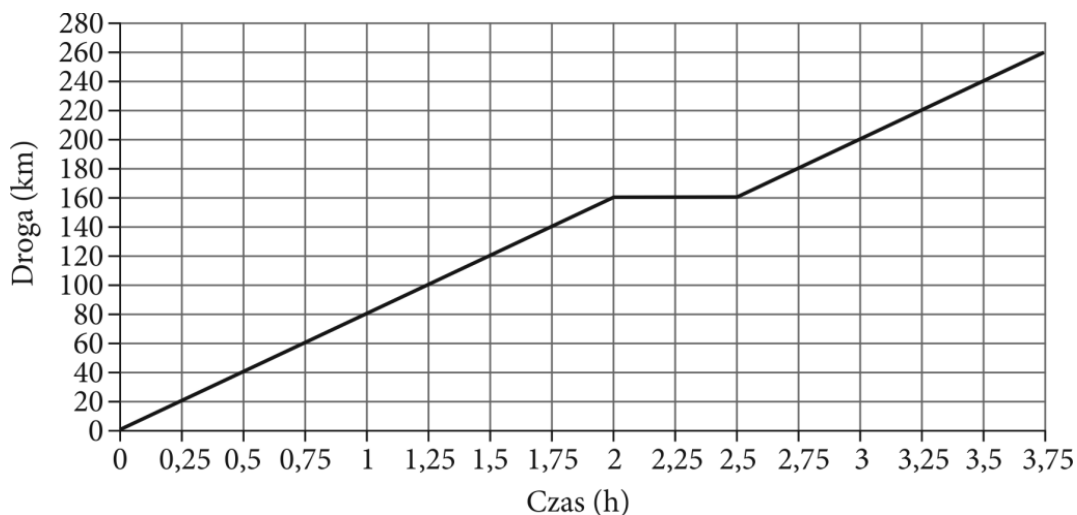
Zaznacz literę przyporządkowaną odpowiedniej nierówności.

Dla wszystkich argumentów x , spełniających warunek A/B/C/D, funkcja h jest malejąca.

Dla wszystkich argumentów x , spełniających warunek A/B/C/D, funkcja h jest rosnąca.

- A. $-3 \leq x \leq 0$
- B. $0 \leq x \leq 6$
- C. $-3 \leq x \leq -1$
- D. $-3 \leq x \leq 0$

16. Wykres przedstawia zależność drogi od czasu autobusu, którym harcerze jechali na obóz.



Zaznacz poprawne dokończenie zdania.

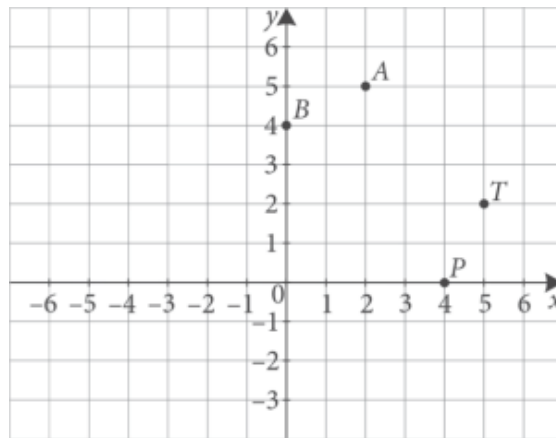
Zależność pomiędzy drogą y (km) a czasem x (h) w ciągu dwóch pierwszych godzin jazdy autobusu można opisać za pomocą wzoru

- A. $y = 160x$
- B. $y = 80x$
- C. $x = 160y$
- D. $x = 80y$

17. Punkty $A = (-2, -1)$, $B = (2, -1)$ są wierzchołkami kwadratu.

Narysuj w układzie współrzędnych ten kwadrat.

18. W układzie współrzędnych przedstawiono położenie punktów: A , B , P , T .



Oceń prawdziwość każdego zdania.

Zaznacz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F, jeśli jest fałszywe.

A. Punkt P ma współrzędne $(0, 4)$.

P F

B. Punkt T ma współrzędne $(5, 2)$.

P F

C. Odległość punktu T od osi x jest równa odległości punktu A od osi y .

P F

19. Funkcja f określona jest wzorem $f(x) = x^2 - 1$.

Oceń prawdziwość każdego zdania.

Zaznacz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F, jeśli jest fałszywe.

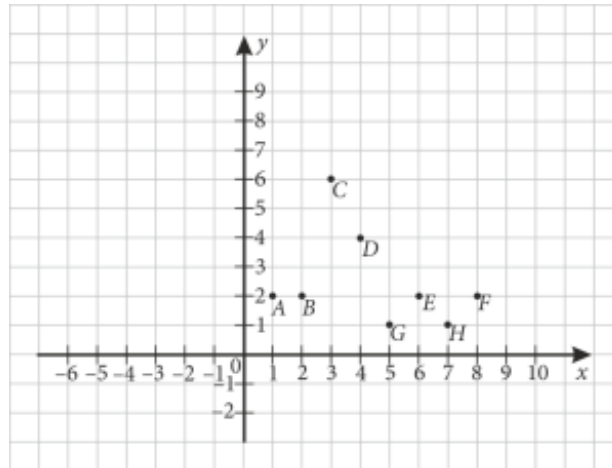
A. Miejscem zerowym funkcji f jest 1.

P F

B. Do wykresu funkcji f należy punkt o współrzędnych $(2, 1)$.

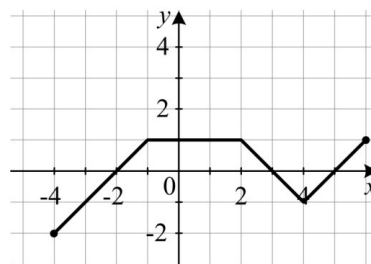
P F

23. Wypisz wszystkie punkty, których odcięta jest większa od rzędnej.



24. Narysuj wykres funkcji $y = x - 2$, której dziedziną jest zbiór liczb całkowitych większych od -5 i mniejszych od 5 .

25. Na rysunku przedstawiono wykres funkcji f .



Połącz argument z wartością funkcji f .
Wpisz w każdą lukę odpowiednią literę.

- | | |
|--------------|------------------|
| I. $x = -4$ | A. $f(x) = 1$ |
| II. $x = -2$ | B. $f(x) = 0$ |
| III. $x = 1$ | C. $f(x) = -0,5$ |
| IV. $x = 4$ | D. $f(x) = -1$ |
| | E. $f(x) = -2$ |

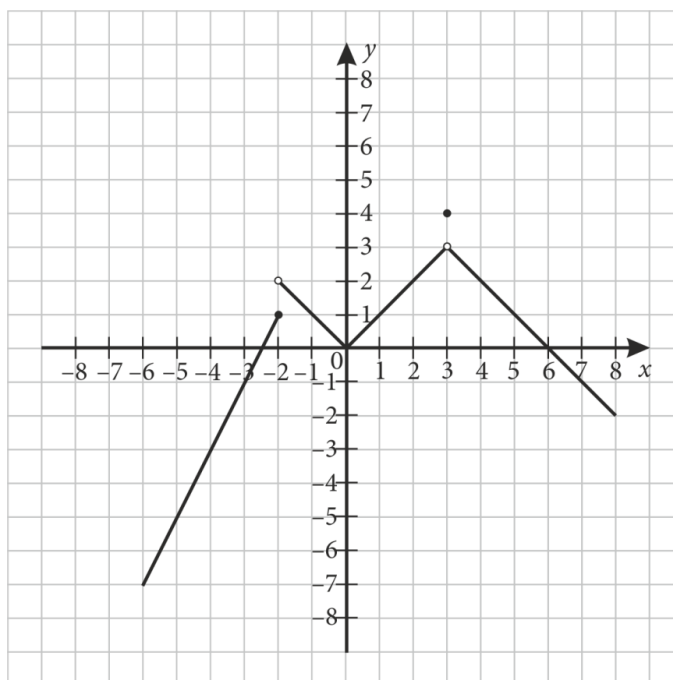
I – ____ II – ____ III – ____ IV – ____

26. Zaznacz wszystkie poprawne dokończenia zdania.

Punkty $(0,4)$, $(0,-4)$, $(-3,0)$ i $(3,0)$ są wierzchołkami wielokąta, który jest

- A. rombem.
- B. równoległobokiem.
- C. prostokątem.
- D. trapezem.

27. Na rysunku przedstawiono wykres funkcji f .



Oceń prawdziwość każdego zdania.

Zaznacz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F, jeśli jest fałszywe.

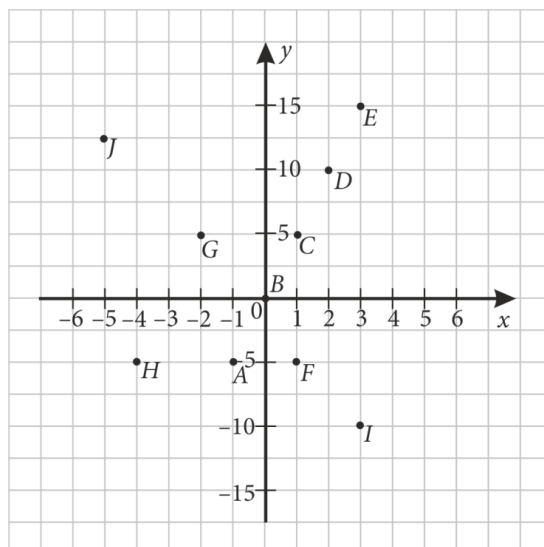
A. Wartość wyrażenia $f(3) - f(2)$ jest równa $f(5)$.

P F

B. Wartość wyrażenia $f(-2) - f(1)$ jest większa od $f(0)$.

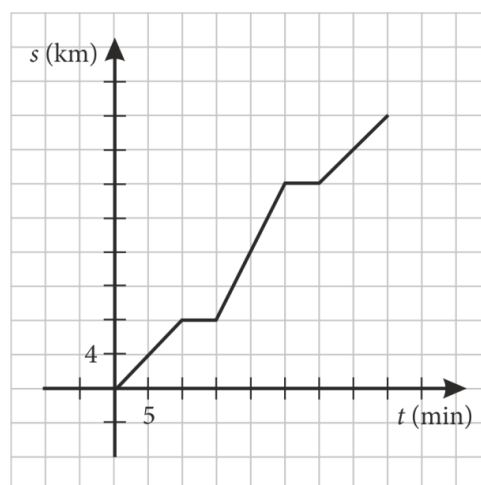
P F

28. Wypisz wszystkie punkty, których odcięta jest liczbą niedodatnią.



29. Narysuj wykres funkcji $y = -\frac{1}{2}x - \frac{1}{4}$, której dziedziną jest zbiór liczb rzeczywistych nieujemnych.

30. Na rysunku przedstawiono zależność drogi od czasu poruszającego się autobusu.



Oceń prawdziwość każdego zdania.

Zaznacz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F, jeśli jest fałszywe.

A. Autobus przejechał 36 km.

P F

B. W czasie pierwszych 10 minut ruchu średnia prędkość autobusu była równa $48 \frac{\text{km}}{\text{h}}$.

P F