

РОЗДІЛ «ФУНКЦІЇ ТА ЇХ ВЛАСТИВОСТІ»

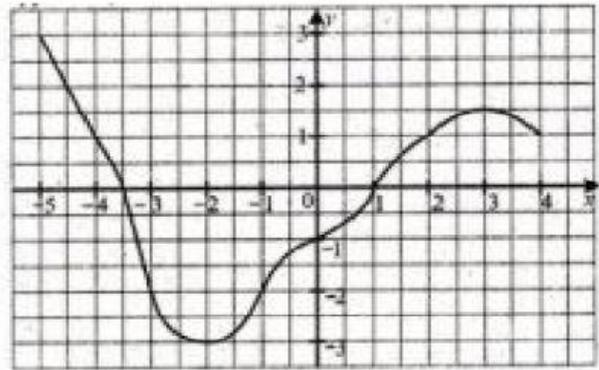
Дослідження властивостей функції за допомогою графіка.

Група (клас) _____

Прізвище _____ Ім'я _____

Завдання 1. Користуючись графіком функції $y = f(x)$, знайдіть:

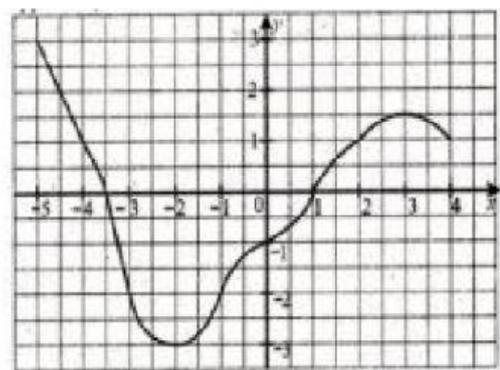
1. Область визначення функції;
2. Множину значень функції;
3. Проміжки зростання функції;
4. Проміжки спадання функції;
5. Множину розв'язків нерівності $f(x) \geq 0$;
6. Множину розв'язків нерівності $f(x) < 0$.



| | | |
|---|--------------------------|--|
| А | $[-2; 3]$ | |
| Б | $[-5; -2] \cup [3; 4]$ | |
| В | $[-5; -3,5] \cup [1; 4]$ | |
| Г | $[-5; 4]$ | |
| Д | $(-3,5; 1)$ | |
| Е | $(-5; -3,5) \cup (1; 4)$ | |
| К | $[-3; 3]$ | |

Завдання 2. Користуючись графіком функції $y = f(x)$, знайдіть:

1. Кількість нулів функції;
2. $f(-4) =$
3. $f(4) =$
4. $f(-1) =$
5. Найбільше значення функції дорівнює
6. Найменше значення функції дорівнює
7. Найбільше значення функції на проміжку $[0; 1]$ дорівнює
8. Значення x , при яких $f(x) = -3$ дорівнює
9. Значення x , при яких $f(x) = 2$ дорівнює

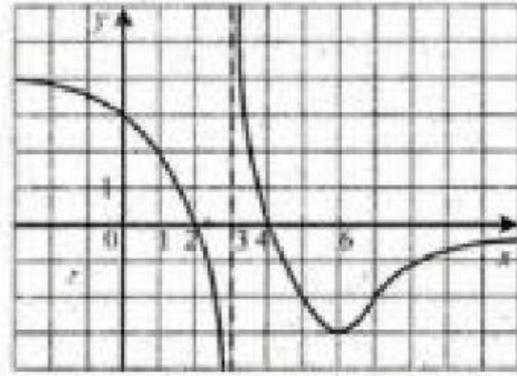


Кількість коренів рівняння $f(x) = a$ залежно від значення a :

| | | | | | | |
|-----|----------|-----------------|---------|------------------|-----------|------------------|
| 10. | $a = -3$ | $a \in (-3; 1)$ | $a = 1$ | $a \in (1; 1,5)$ | $a = 1,5$ | $a \in (1,5; 3]$ |
| | | | | | | |

Завдання 3. Користуючись графіком функції $y = f(x)$, знайдіть:

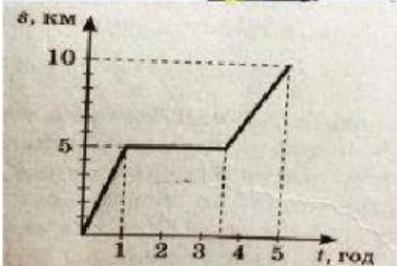
1. Область визначення функції;
2. Множину значень функції;
3. Проміжки зростання функції;
4. Проміжки спадання функції;
5. Множину розв'язків нерівності $f(x) > 0$;
6. Множину розв'язків нерівності $f(x) \leq 0$.



| | | |
|---|----------------------------------|--|
| А | $[2; 3) \cup [4; +\infty)$ | |
| Б | $(-\infty; 3) \cup (3; 6]$ | |
| В | $(-\infty; 2) \cup (3; 4)$ | |
| Г | $[6; +\infty)$ | |
| Д | $(-\infty; +\infty)$ | |
| Е | $[2; 4]$ | |
| К | $(-\infty; 3) \cup (3; +\infty)$ | |

7. Кількість нулів функції:
8. Кількість коренів рівняння $f(x) = 2$:
9. Кількість коренів рівняння $f(x) = -3$:
10. Розв'язок нерівності $f(x) < -3$ належить проміжку $(2, 2; \quad)$

Завдання 4. На рисунку зображено графік туриста. З'ясуйте:



1. Скільки часу тримав привал?
2. З якою швидкістю рухався турист після привалу? (відповідь округліть до цілих)