

ТЕМА. ФУНКЦІЯ $y = \frac{k}{x}$, ЇЇ ГРАФІК І ВЛАСТИВОСТІ, 8 клас

Формування компетентностей :

Предметна компетентність: домогтись засвоєння учнями основних понять, пов'язаних з визначенням функції $y = k/x$ та її властивостями (вид рівняння, обл. визначення, обл. значень назви графіка), сформувати в учнів первинні вміння:

- виділяти серед запропонованого списку функцій обернено-пропорційні, відтворювати властивості, з урахуванням знака коефіцієнта;
- будувати графік функції, яка є обернено-пропорційною з урахуванням коефіцієнта k .

Ключові компетентності :

Спілкування державною мовою - міркувати, робити висновки, грамотно висловлюватися рідною мовою;

Математична компетентність - розвивати математичне мовлення, вміння доводити власну думку, правильно формулювати висловлювання з використанням математичних термінів;

Уміння вчитися впродовж життя – усвідомлювати цінність нових знань і вмінь.

Тип уроку: засвоєння нових знань.

Обладнання: опорний конспект, роздатковий матеріал, презентація.

Хід уроку

I. Організаційний етап

II. Перевірка домашнього завдання

Ігровий момент «Найрозумніший»

(презентація)

- Відповідність між змінними y та x , за якої кожному значенню змінної x відповідає єдине значення змінної y — це... (Функція).



- Змінна x — ... (Аргумент).
- Змінна y — ... (Функція, значення функції).
- Усі значення, яких набуває аргумент, утворюють... (область визначення функції).
- Усі значення, яких набуває функція при аргументах, взятих з області визначення функції, утворюють... (Область значень функції).
- Множина усіх точок координатної площини, абсциси яких дорівнюють значенню аргументу, а ординати — відповідним значенням функції, називається... (Графіком функції).
- Функція, яку можна задати формулою виду $y = kx + b$, де x – аргумент, а k і b - дані числа називається... (лінійною функцією)
- Графіком лінійної функції є... (пряма)
- Для побудови прямої досить знати... (2 точки)



Практичні завдання

- 1) Знайдіть значення функції, заданої формулою $y = 2x + 7$, якщо значення аргументу 0; 4.
- 2) Знайдіть значення аргументу, якщо значення функції $y = 3x + 2$ дорівнює 8; 2.
- 3) Знайти область визначення функції: $y = 2x + 1$;

Презентація «Роль функції в сучасній математиці»

III. Формулювання мети і завдань уроку

Вчитель. У сучасної математиці функції відграють...

Знання по темі “Функція” потрібно...

То ж наше завдання на уроці - розширити знання з теми «Функції», тема уроку

«Функція $y = \frac{k}{x}$; її графік та властивості».

IV. Актуалізація опорних знань та вмінь

Виконання усних вправ



V. Засвоєння знань

План вивчення нового матеріалу

1. Означення оберненої пропорційності. *Приклади.*

2. Графік функції $y = \frac{k}{x}$; Приклад. Як побудувати графік функції $y = \frac{k}{x}$.

3. Властивості функції $y = \frac{k}{x}$ (за графіком).

Функції

1. Числова функція — залежність змінної y від змінної x , за якої кожному значенню змінної x з деякої множини (область визначення функції) відповідає єдине значення y з деякої множини (область значень функції).

x — аргумент; y — функція (значення функції).

2. Найчастіше функції задають формулами.

3. Функція виду (задана формулою) $y = \frac{k}{x}$, де $k \neq 0$, k — число називається оберненою пропорційністю.

4. Властивості функції $y = \frac{k}{x}$ ($k \neq 0$):

а) область визначення: $x \neq 0$; б) множина значень: $y \neq 0$;

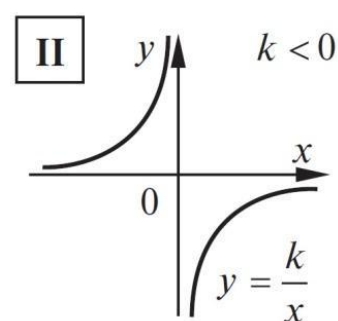
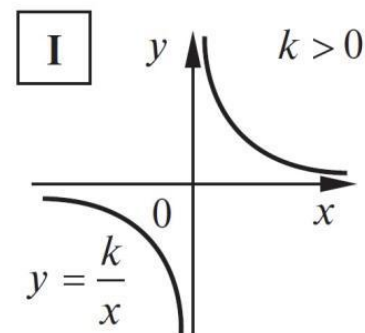
в) графік — гіпербола — крива, що складається із двох частин (віток), симетричних відносно $(0;0)$:

5. Функція $y = x^2$ має такі властивості:

а) область визначення: x — будь-яке число;

б) множина значень: $y \geq 0$ (y — невід'ємне число);

в) графік — парабола.



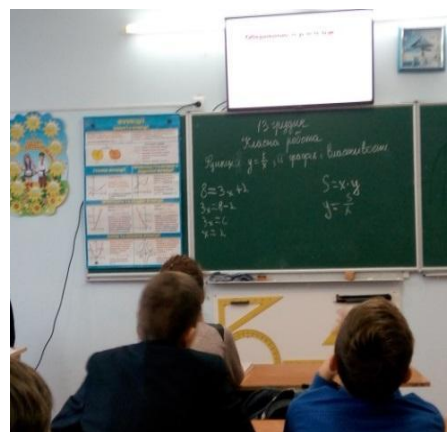
VI. Формування вмінь

Колективне розв'язування вправ

№№ 363, 369, 375

VII. Підсумок уроку

Презентація на тему: «Гіпербола в мистецтві»



VIII. Домашнє завдання

Параграф 12, №№370, 376