

КООРДИНАТНА ПРЯМА. ЦІЛІ І РАЦІОНАЛЬНІ ЧИСЛА. МОДУЛЬ ЧИСЛА.

6 – А КЛАС

(Горобей Тетяна Павлівна, «старший учитель» Фастівського ліцею-інтернату)

Мета уроку: узагальнити і систематизувати відомості учнів про види чисел; перевірити вміння визначати координати вказаних точок та будувати на координатній прямій точки за вказаними координатами; знаходити значення виразів, що містять числа під знаком модуля; відпрацювати навички застосування означення та властивостей модуля для розв'язування рівнянь; розвивати самостійність, творчість; виховувати активність, увагу, наполегливість, інтерес до математики; взаємозв'язок з історією математики.

Тип уроку: узагальнення та систематизація знань.

Обладнання: малюнки, магнітна дошка, конверти з самостійною роботою, картки з таблицями, плакати до математичної хвилинки, підручник «Математика,6» авт. Г.П.Бевз, В.Г.Бевз.

ХІД УРОКУ

I. Організаційний момент.

Знайомство учнів з планом і метою уроку.

II. Перевірка домашнього завдання.

Перевіряється домашнє завдання – даються відповіді на запитання, записуються на дошці правильні розв'язки деяких завдань.

III. Актуалізація опорних знань учнів.

A. **Теоретична розминка** (математичний диктант; результати математичного диктанту оцінюються взаємоперевіркою)

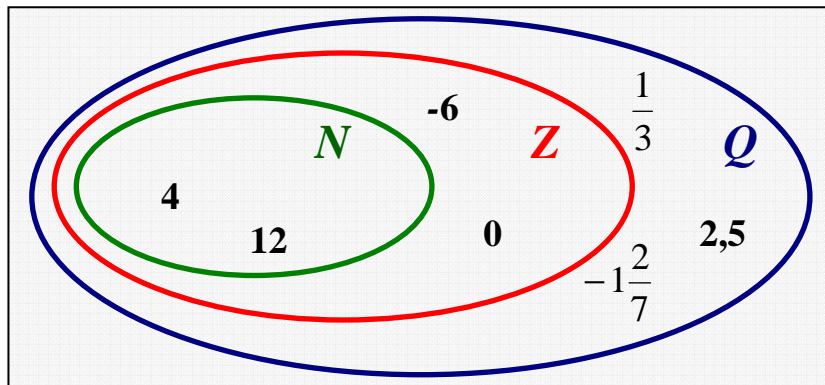
МАТЕМАТИЧНИЙ ДИКТАНТ:

1. Чи вірно твердження, що кожне натуральне число є цілим числом? (+)
2. Чи вірно, що кожне раціональне число є натуральним? (-)
3. Чи вірно твердження, якщо раціональне число не ціле, то воно дробове? (+)
4. Чи вірно, що модуль будь-якого числа – число додатне? (-)
5. Чи вірно вважати модулем числа a відстань від початку координат до точки, що зображає це число на координатній прямій? (+)

B. **Фронтальна бесіда** з метою виявлення рівня практичних і теоретичних знань – розв'язування задач № 1, 2, 3 (для закріплення знань, навичок класифікації чисел; вміння визначати положення точки на прямій, означення координатної прямої, координати точки); самостійна робота учнів:

ЗАДАЧА №1 (круги Ейлера, які наочно показують, що натуральні числа (множина N) входять до складу цілих чисел (множина Z), а цілі – до складу раціональних чисел (множина Q)). За допомогою кругів (діаграми) Ейлера розташуйте числа:

$$-6; 2,5; 0; 4; \frac{1}{3}; -1\frac{2}{7}; 12$$

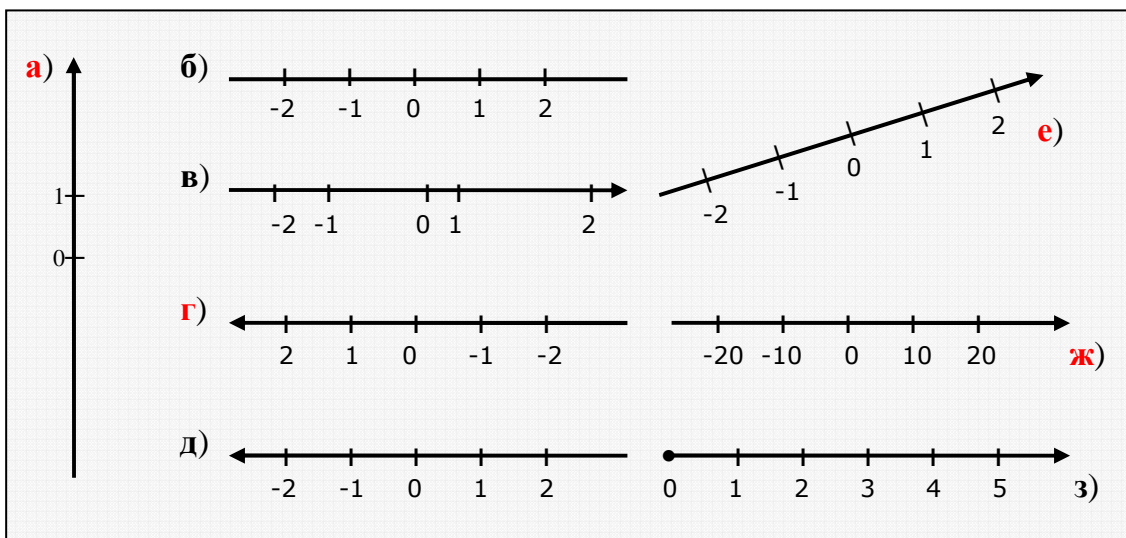


ЗАДАЧА №2 Які з перелічених ознак є суттєвими для поняття „координатна пряма”:

1. На прямій позначено початок відрілку. (+)
2. На прямій позначено одиничний відрізок. (+)
3. На прямій позначено напрям. (+)
4. Пряма розташована горизонтально. (-)

(Після даної задачі, вчитель або учні, залежно від наявності часу, дають означення координатної прямої, перелічив всі її суттєві ознаки)

ЗАДАЧА №3 Які з прямих на рисунку є координатними прямими?

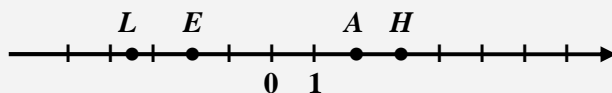


IV. Закріплення матеріалу – самостійна робота; задача №4 (підручник №953); математична хвилинка – кросворд. *Завдання до кросворду підібрані диференційованим чином.*

САМОСТІЙНА РОБОТА (картки з варіантами самостійної роботи роздаються кожному учню):

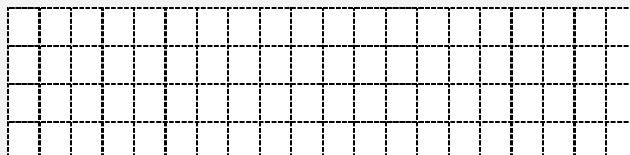
ВАРІАНТ 1

1. Запишіть координати точок A, E, H, L , зображених на рисунку:



2. Накресліть координатну пряму. Позначте на ній точку $K(-3)$. Позначте на цій прямій точку, віддалену від точки K :

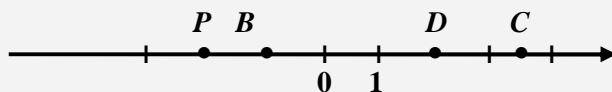
- 1) у додатному напрямі на 5 одиниць;
- 2) у від'ємному напрямі на 2 одиниці;
- 3) на 4 одиниці.





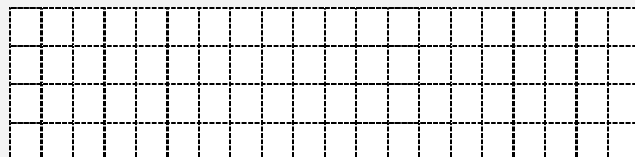
ВАРІАНТ 2

1. Запишіть координати точок B, C, D, P , зображених на рисунку:



2. Накресліть координатну пряму. Позначте на ній точку $A(-2)$. Позначте на цій прямій точку, віддалену від точки A :

- 1) у додатному напрямі на 7 одиниць;
- 2) у від'ємному напрямі на 3 одиниці;
- 3) на 5 одиниць.



ЗАДАЧА №4 Розв'яжіть рівняння, використовуючи різні означення модуля числа:

а) $|x| - 6 = 4$; б) $|x| + 2 = 3$; в) $3|x| - 7 = 5$; г) $|x| = -9$.

КРОСВОРД. Із чисел, записаних на картках праворуч від кольорової (синьої) риси, виберіть ті, які задовольняють нерівність, записану ліворуч від риси. З відповідних їм букв скласти висловлювання (**на російській мові**) видатного математика Рене Декарта¹:

« ЕСЛИ ТЫ ХОЧЕШЬ БЫТЬ ВЕЛИКИМ МАТЕМАТИКОМ,

ДО ТЕХ ПОР, ПОКА САМ ТОГО НЕ ПОЖЕЛАЕШЬ »

¹ **ДЕКАРТ Рене** (1596 – 1650) – французский философ, физик, физиолог, математик, создатель аналитической геометрии. «Геометрия Декарта вышла в свет ... 1637г. Это, несомненно, прочнейший памятник его славы» (Д.Араго). Декарт был совершенно прав, когда говорил, что «...превозмог всю предшествующую ему геометрию настолько же, насколько риторика Цицерона превосходит азбуку». «Если ты хочешь быть великим математиком, **не разрешай поднимать себя с постели** до тех пор, пока сам того не пожелаешь», – любил повторять Декарт. При этом образ жизни Декарта, как всегда, был предельно размеренным. Он следовал своей, выработанной с детства, привычке по утрам долго не подниматься с постели, проводя это время в размышлениях. Снисходительность, которую Декарт проявлял к потребностям своего тела, никогда не доходила до лени. (Из книги: Г.П.Матвиевская «Рене Дкарт»,–1976, с.108, 109).

КАРТКИ

$ x \leq 3$	Н -10,5	П -3	А 5,2	О -2,73
$ x > 2$	Д 2,01	Ы -2,51	У 0,5	М 3
$ x < 1,5$	А 0	К 1,5	Т -1,45	Ь 1,3

$-1,5 < x \leq 0,1$	Н -1,45	О -1,61	Е 0,09	Р -0,01
$3,5 < x < 3,72$	А 3,51	З 3,68	Р 3,71	У -8,5
$-8,3 \leq x < -7,1$	Е -8,29	Ш -8	А -7,15	Й -7,5

$-9,5 \leq x < -7,3$	С -9,01	В -6,5	Е -7,51	Б -8,3
$-1,1 < x \leq 2,4$	Я -1,01	С 0	П 2,4	А -10,5
$-10,1 < x < 0,52$	О -10	Р 0,61	Н 10,1	С 0,49
$-0,1 \leq x \leq 6,8$	Т 0,01	Е 5,99	Л -0,05	И 0

ЗАУВАЖЕННЯ : картки роздаються учням залежно від рівня навчальних досягнень останніх. Так, жовті картки отримують учні початкового та середнього рівня навчальних досягнень, зелені – достатнього рівня навчальних досягнень. Червоні картки отримують учні високого рівня навчальних досягнень.

V. Підсумок уроку

А. Робляться висновки; звертається увага на ті моменти, де учні помилялися; виставляються оцінки.

В. Домашнє завдання (з коментуванням).

ЗАУВАЖЕННЯ ДО УРОКУ (для вчителів): Як бачимо, в якості обладнання, на уроці пропонується використовувати **доступні всім** традиційні засоби, такі як: картки, плакати й т.п. Якщо ж у класі є мультимедіа-проектор та інтерактивна дошка, то їх використання лише прикрасить урок і додасть йому більшу динамічність.