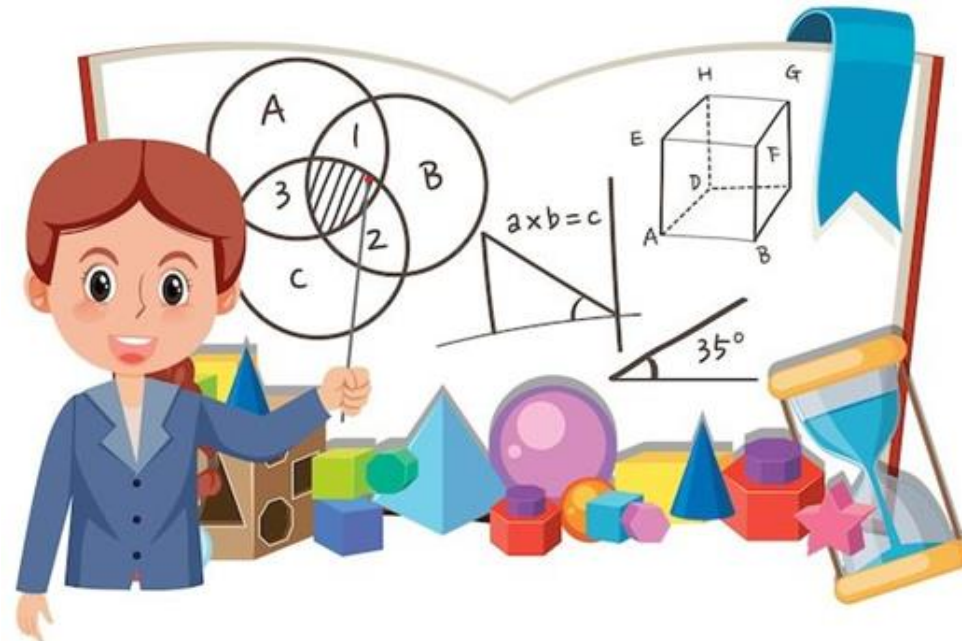


Сьогодні
24.04.2025

Урок
№145



Розв'язування вправ і задач пов'язаних з координатною площиною



Мета уроку:
формування поняття координатної
площини, абсциси, ординати;
формування знань і вмінь визначати
координати точок і ставити точки ,
задані координатами, будувати
геометричні фігури за заданими
координатами



Створення малюнків на координатній площині «Відгадай хто я?»



Познач в декартовій системі координат точки та з'єднай їх лінією, отримаєш відповідний малюнок.

- 1) $(-10; -4)$, $(-10; -3)$, $(-7; 6)$, $(1; 6)$, $(8; -2)$, $(11; 2)$, $(11; -4)$, $(-10; -4)$.
- 2) $(-6; 1)$, $(-6; 3)$, $(-4; 3)$, $(-4; 1)$, $(-6; 1)$.
- 3) $(-5; 10)$, $(-5; 11)$, $(-1; 11)$, $(-1; 10)$.
- 4) $(-3; 6)$, $(-3; 11)$.
- 5) $(-10; -2)$, $(-5; -2)$, $(-5; -4)$.
- 6) $(-10; -3)$, $(-5; -3)$.



Створення малюнків на координатній площині

Привіт!)Це мене зашифрували координатами...



Класна робота



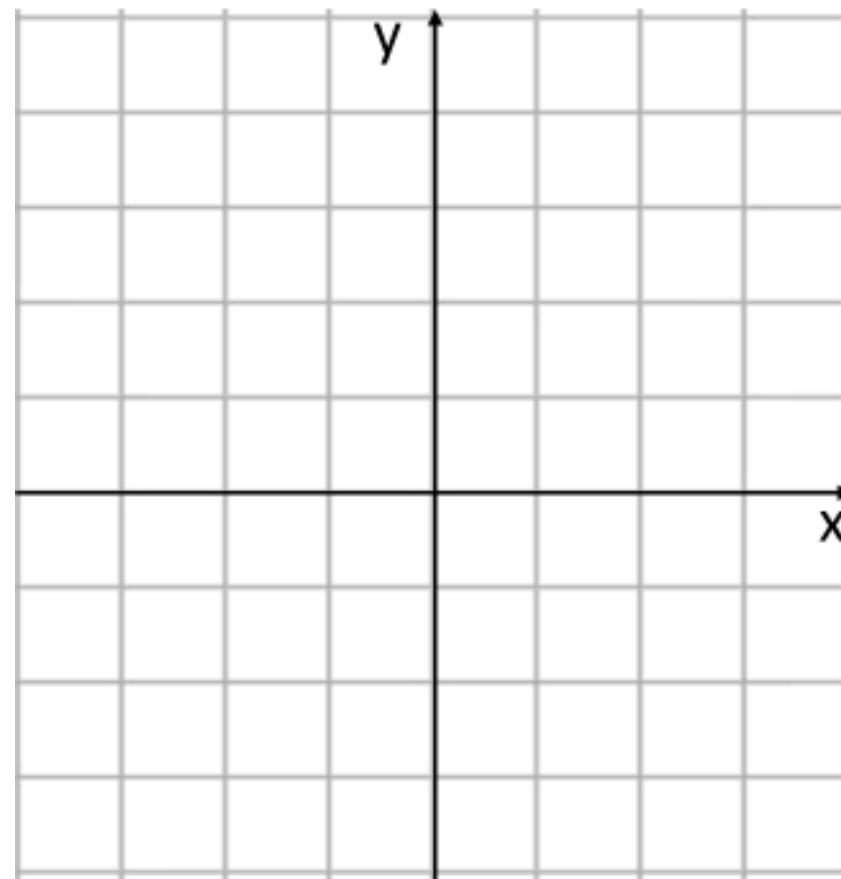
(Усно.) Дано точки: $A(2; -3)$; $B(4; 2)$;
 $C(-3; 5)$; $D(5; 4)$. Назви точку:
1) абсциса якої дорівнює 4;
2) ордината якої дорівнює 5;
3) абсциса якої дорівнює 2;
4) ордината якої дорівнює 4.



Завдання № 1553

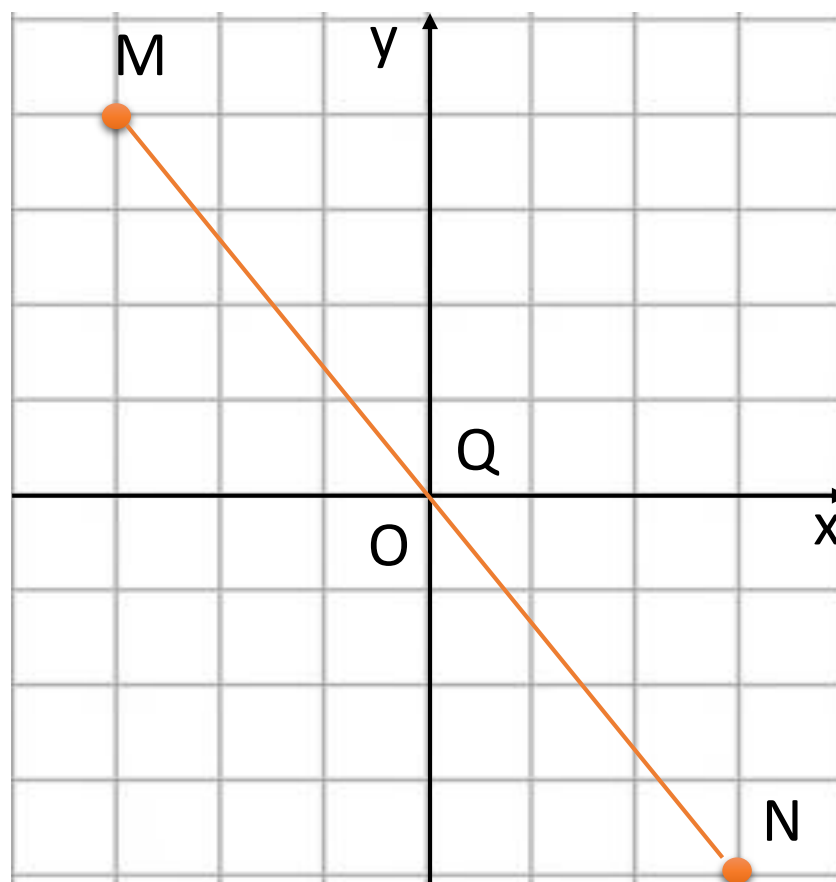


Побудуй точку $M(-3; 4)$ і точку N , координатами якої є числа, протилежні відповідним координатам точки M . Знайди середину відрізка MN та вкажи її координати.



Завдання № 1553

Розв'язання:



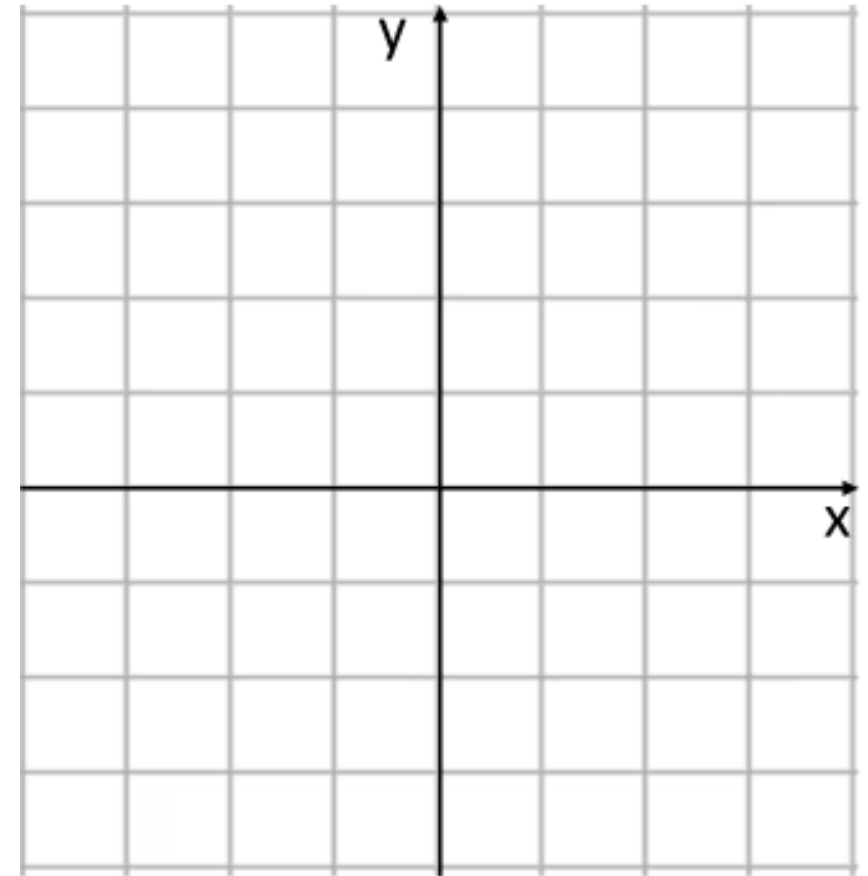
$N (3; -4); Q (0; 0)$ –
середина відрізка MN .

Завдання № 1555

На координатній площині накресли
чотирикутник ABCD, якщо:

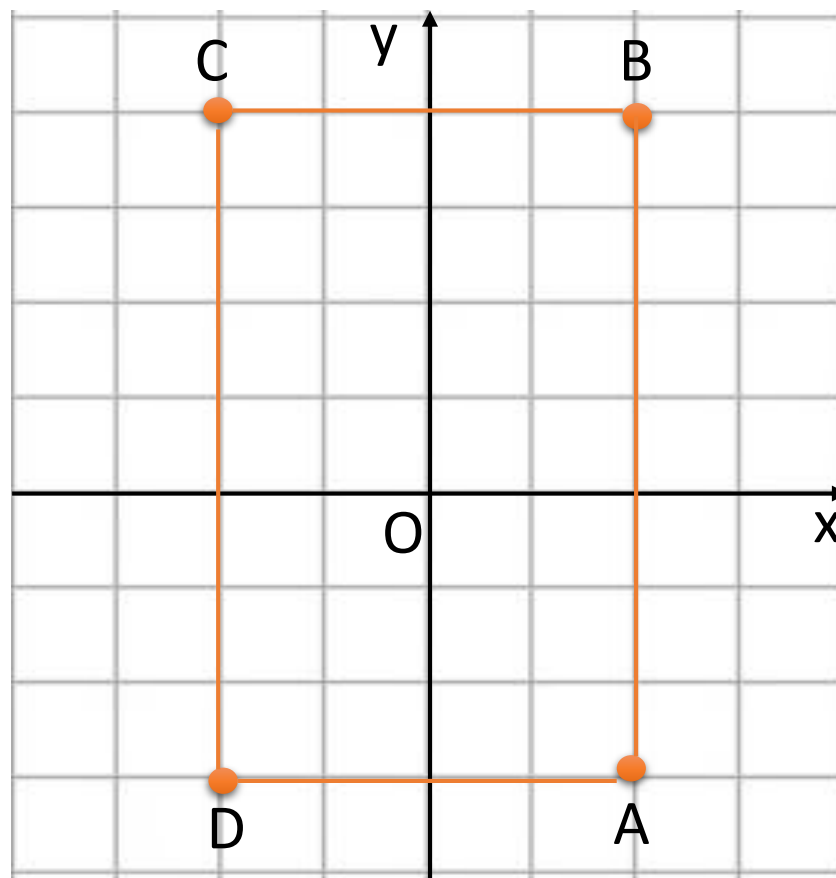
$A(2; -3)$, $B(2; 4)$, $C(-2; 4)$, $D(-2; -3)$.

Як називають такий чотирикутник?



Завдання № 1555

Розв'язання:



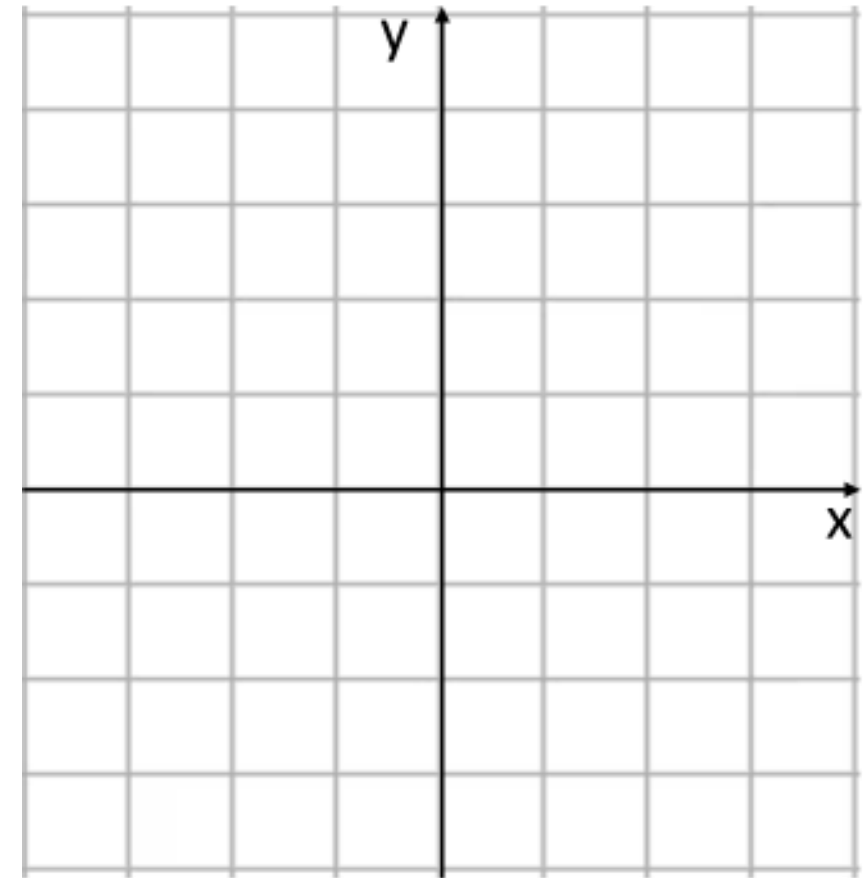
ABCD – прямокутник.



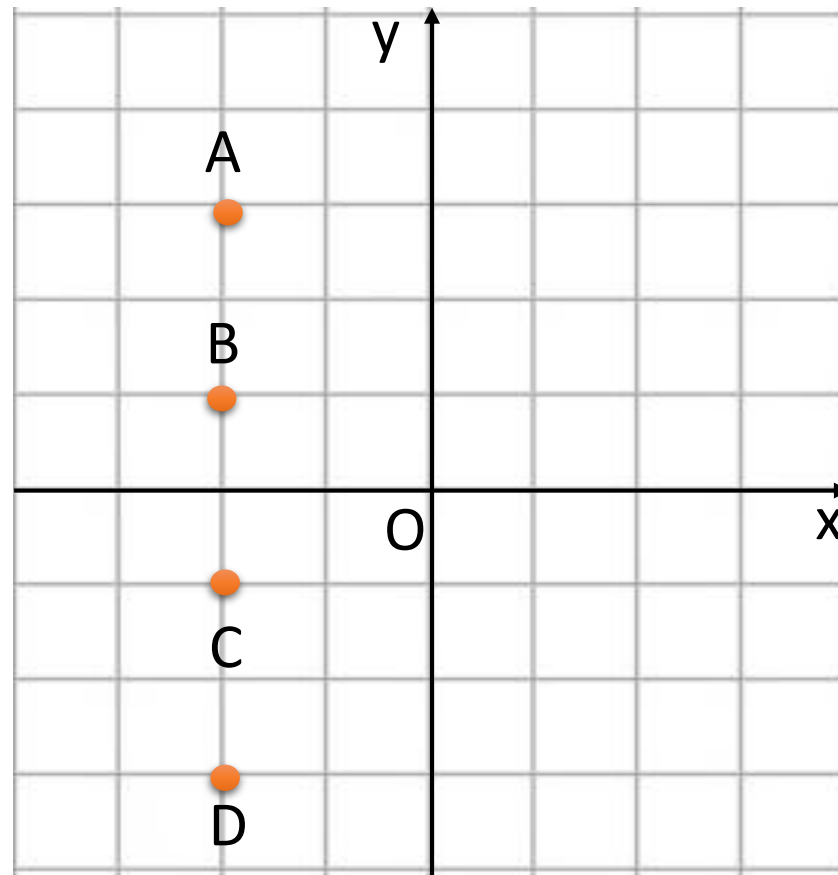
Завдання № 1557



На координатній площині побудуй чотири точки, абсциси яких дорівнюють -2 . Чи лежать ці точки на одній прямій?



Завдання № 1557



Точки лежать на одній прямій.

Завдання № 1559



У якій чверті розміщуються точки:
 $A(-3; 7)$; $B(0,9; 0,4)$; $C\left(-\frac{1}{5}; -\frac{2}{7}\right)$; $D(7,9; -12,5)$?

Розв'язання:

$$A(-3; 7) - \text{II};$$

$$C\left(-\frac{1}{5}; -\frac{2}{7}\right) - \text{III};$$

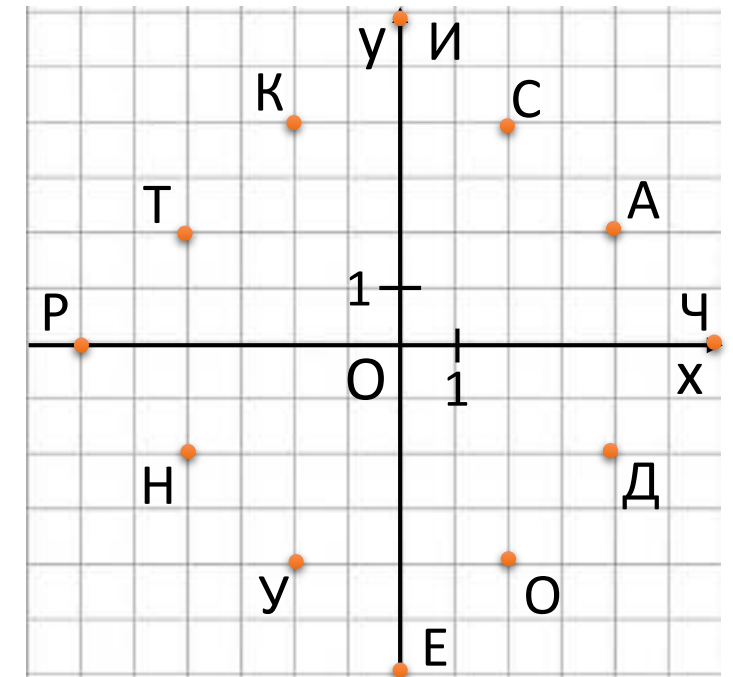
$$B(0,9; 0,4) - \text{I};$$

$$D(7,9; -12,5) - \text{IV}.$$

Завдання № 1562

На малюнку 103 точки координатної площини названо буквами української абетки. Заміни координати точок відповідними буквами і прочитай прізвища українських поетів:

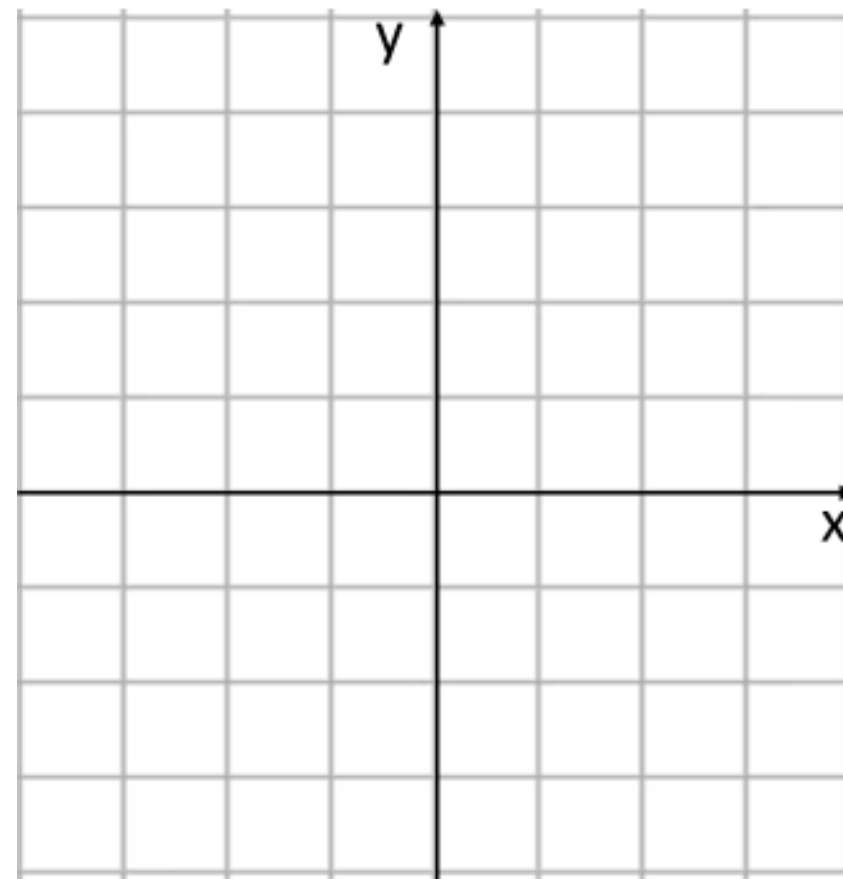
- 1) $(2; 4)$, $(-4; 2)$, $(-2; -4)$, $(2; 4)$;
- 2) $(4; -2)$, $(-6; 0)$, $(4; 2)$, $(6; 0)$;
- 3) $(-4; 2)$, $(0; 6)$, $(6; 0)$, $(0; 6)$, $(-4; -2)$, $(4; 2)$;
- 4) $(-2; 4)$, $(2; -4)$, $(2; 4)$, $(-4; 2)$, $(0; -6)$, $(-4; -2)$, $(-2; 4)$, $(2; -4)$.



Завдання № 1564

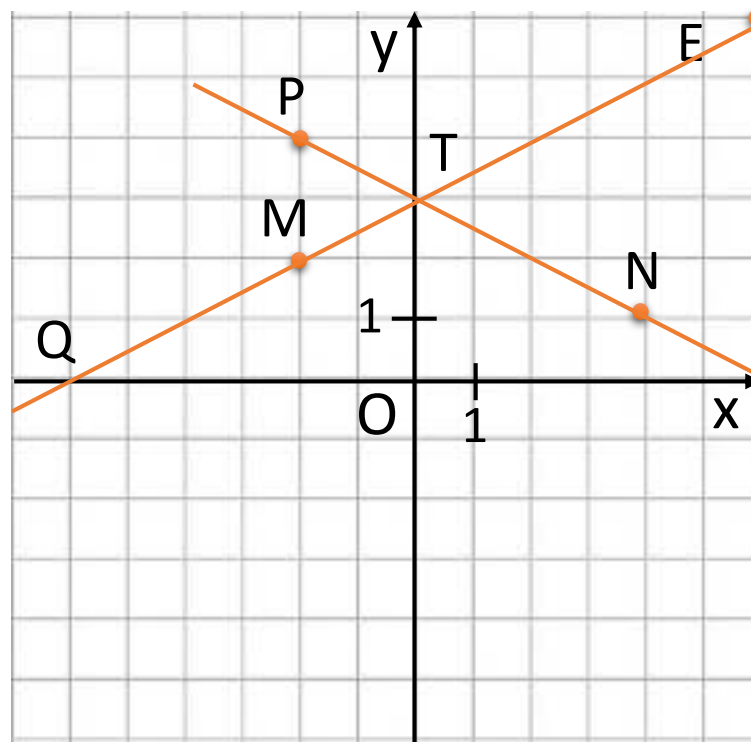
Познач на координатній площині точки $E(6; 6)$, $M(-2; 2)$, $N(4; 1)$, $P(-2; 4)$. Проведи прямі EM і NP . Знайди координати точок перетину:

- 1) прямих EM і NP ;
- 2) прямої EM з віссю абсцис;
- 3) прямої NP з віссю ординат.



Завдання № 1564

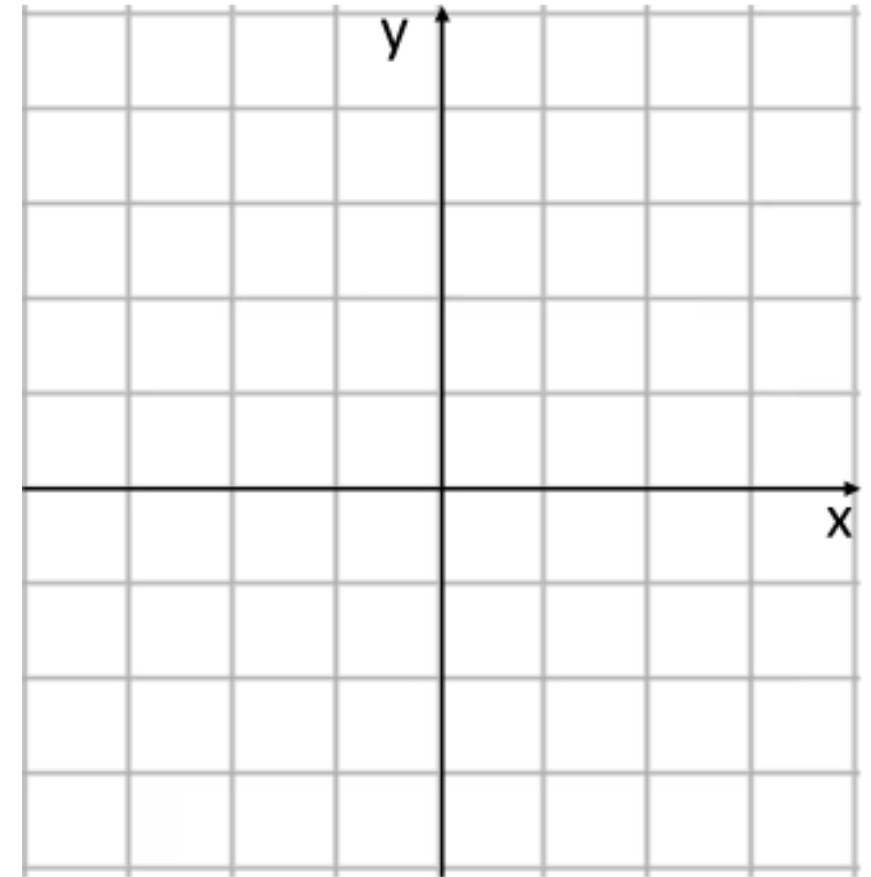
Розв'язання:



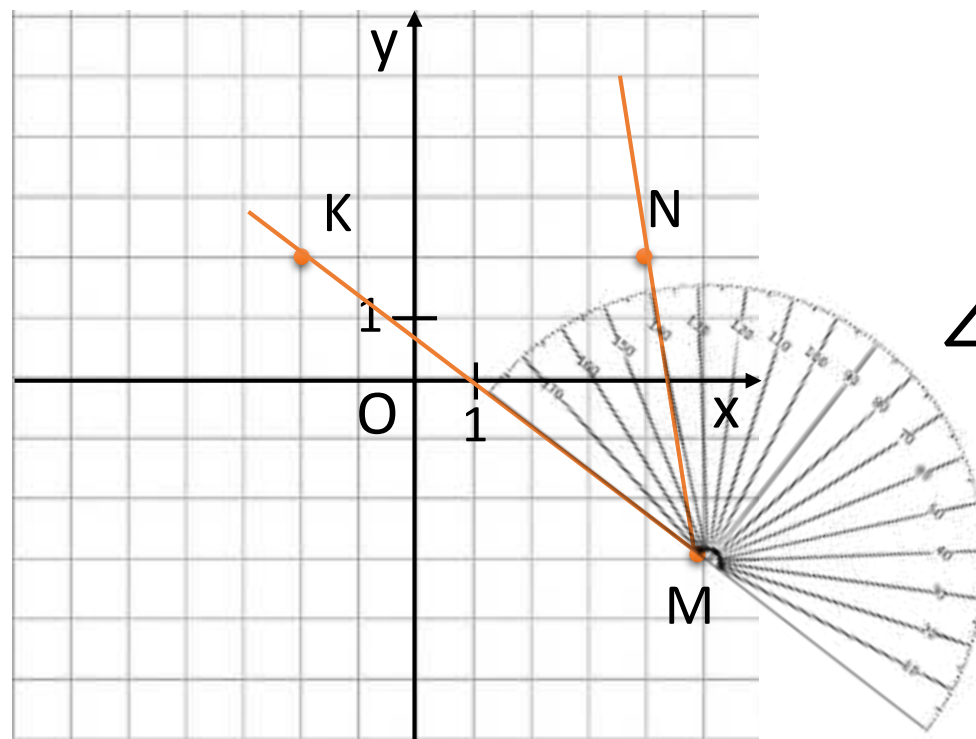
- 1) $T(0; 3);$
- 2) $Q(-6; 0);$
- 3) $T(0; -3).$

Завдання № 1566

Познач на координатній площині точки $M(5; -3)$, $N(4; 2)$ і $K(-1; 2)$. Проведи промені MN і MK . Знайди міру кута NMK за допомогою транспортира.



Завдання № 1566



$$\angle N M K = 40^{\circ}.$$

Завдання

Скільки відсотків складають:

- 1) 5 кг від 1 ц;
- 2) 12 см від 2 м;
- 3) 24 хв від 1 год;
- 4) 36 с від 1 хв?



Розв'язання:

- 1) 5 кг від 1 ц; $1 \text{ ц} = 100 \text{ кг} \rightarrow (5 \text{ кг} : 100 \text{ кг}) \cdot 100\% = 5\%$;
- 2) 12 см від 2 м; $2 \text{ м} = 200 \text{ см} \rightarrow (12 : 200) \cdot 100\% = 6\%$;
- 3) 24 хв від 1 год; $1 \text{ год} = 60 \text{ хв} \rightarrow (24 : 60) \cdot 100\% = 40\%$;
- 4) 36 с від 1 хв; $1 \text{ хв} = 60 \text{ с} \rightarrow (36 : 60) \cdot 100\% = 60\%$.

Завдання



Спрости вираз $(2x - y) + (y - 3x) - (2y - 4x)$ та знайди його значення, якщо $x = 2\frac{1}{3}$, $y = -3\frac{1}{2}$.

Розв'язання:

$$(2x - y) + (y - 3x) - (2y - 4x) = 2x - y + y - 3x - 2y - 4x = 3x - 2y.$$

$$\text{Якщо } x = 2\frac{1}{3}, y = -3\frac{1}{2}, \text{ то } 3x - 2y = 3 \cdot 2\frac{1}{3} - 2 \cdot \left(-3\frac{1}{2}\right) = 7 + 7 = 14.$$

Завдання

Знайди значення виразу
 $2(3x - 5y) - 5(2x - 4y)$, якщо
 $5y - 2x = -17$.



Розв'язання:

$$\begin{aligned} 2(3x - 5y) - 5(2x - 4y) &= 6x - 10y - 10x + 20y = -4x + 10y = 10y - 4x = \\ &= 2 \cdot 5y - 2 \cdot 2x = 2 \cdot (5y - 2x) = 2 \cdot (-17) = -34. \end{aligned}$$

1. Як називають дві перпендикулярні координатні прямі, які перетинаються в початку відліку?
2. Як називають площину, на якій задано систему координат?
3. Як називають координатну пряму, яку проводять горизонтально? вертикально?



Опрацюй підручник
сторінки 126-136.
Виконай завдання:
№ 1554, 1558.

