

Klasa 1bBS – matematyka

Notatka do zeszytu.

Podręcznik, str.105 – 108.

Zbiór zadań, str. 56.

Temat: Równanie prostej w postaci kierunkowej. (20.04.2020r.)

1. Równanie postaci $Ax + By + C = 0$, gdzie A, B, C są liczbami rzeczywistymi i $A^2+B^2 > 0$, nazywamy **równaniem liniowym z dwiema niewiadomymi**.
 A, B, C nazywamy współczynnikami liczbowymi równania. Np.:
 - $2x - y + 4 = 0$, zatem $A = 2, B = -1, C = 4$,
 - $3x + 2y = 0$, zatem $A = 3, B = 2, C = 0$,
 - $x + 5 = 0$, zatem $A = 1, B = 0, C = 5$,
 - $y - 4 = 0$, zatem $A = 0, B = 1, C = -4$,
 - $y = x$ – równanie zapisujemy w postaci: $-x + y = 0$, zatem $A = -1, B = 1, C = 0$.

Przykład 2, str.105. (przyjrzyj się dokładnie, jak jest rozwiązany ten przykład)

2. Równanie zapisane w postaci $y = ax + b$ nazywamy **równaniem kierunkowym prostej**.
Liczbę a nazywamy współczynnikiem kierunkowym prostej.
Liczbę b nazywamy wyrazem wolnym.
Każdą prostą zapisaną w postaci kierunkowej można podać w postaci ogólnej, czyli w postaci $Ax + By + C = 0$. Np.:
 - $y = 2x + 1$, zatem $a = 2, b = 1$
 - $y = 5$, zatem $a = 0, b = 5$
 - $y = -3x$, zatem $a = -3, b = 0$.

Ćwiczenie 5, str.106. (jak zrobisz ćwiczenie, to sprawdź: „Odpowiedzi do ćwiczeń” na str.108)

Przykład 3, str.106. (przyjrzyj się dokładnie, jak jest rozwiązany ten przykład)

Ćwiczenie 6, str.107. (wykonaj w podobny sposób jak w przykładzie 3, str.106)

a) $y = -x + 2$

Np.: $x = 0$, to $y = -1 \cdot 0 + 2 = 2$

$x = 1$, to $y = -1 \cdot 1 + 2 = 1$ (i już możesz rysować wykres)

b) $y - 4x = 0$

$y = 4x$

Np.: $x = 0$, to $y = 4 \cdot 0 = 0$

$x = 1$, $y = 4 \cdot 1 = 4$ (i już możesz rysować wykres)

c) $y + 5 = 0$

$y = -5$

Np.: $x = 0$, to $y = -5$

$x = 1$, to $y = -5$ (i już możesz rysować wykres)

d) $2x + 4 = 0$

$2x = -4 : 2$

$x = -2$

$x = -2$, to $y = 0$

$x = -2$, to $y = 3$ (i już możesz rysować wykres)

3. Uwaga:

- Prosta o równaniu $y = k$ jest równoległa do osi x i przechodzi przez punkt $(0, k)$
- Prosta o równaniu $x = k$ jest prostopadła do osi x i przechodzi przez punkt $(k, 0)$
(zobacz rysunki w szarej ramce)

Ćwiczenie 7, str.107. (jak zrobisz ćwiczenie, to sprawdź: „Odpowiedzi do ćwiczeń” na str.108)

Zad. 7.6., str.108.

(zamiast x i y do równania $3x + y = 5$ należy wstawić odpowiednio liczby z nawiasów i sprawdzić czy lewa strona jest równa prawej)

(jak zrobisz zadanie, to sprawdź: „Wskazówki i odpowiedzi” na str.237)

Zad. 7.8., str.108. (patrz pkt. 2)

(należy z każdego równania wyznaczyć y)

(jak zrobisz zadanie, to sprawdź: „Wskazówki i odpowiedzi” na str.237)

Zad.7.9., str.108. (patrz pkt. 2)

(należy wszystkie wyrażenia przenieść na lewą stronę, a po prawej ma zostać zero, ułamki należy zlikwidować mnożąc obustronnie przez mianownik)

(jak zrobisz zadanie, to sprawdź: „Wskazówki i odpowiedzi” na str.237)

Podręcznik, str.105 – 109.

Zbiór zadań, str.57.

Temat: Równanie prostej w postaci kierunkowej. (22.04.2020r.)

Przykład 4, str.107. (przyjrzyj się dokładnie, jak jest rozwiązany ten przykład)

Ćwiczenie 8, str.108. (oblicz w taki sposób jak w przykładzie 4, str.107, jak zrobisz ćwiczenie, to sprawdź: „Odpowiedzi do ćwiczeń” na str.108)

Przykład 5, str.108. (przyjrzyj się dokładnie, jak jest rozwiązany ten przykład)

Ćwiczenie 9, str.108. (oblicz w taki sposób jak w przykładzie 5, str.108, jak zrobisz ćwiczenie, to sprawdź: „Odpowiedzi do ćwiczeń” na str.108)

Zad.7.11., str.109. (oblicz w podobny sposób jak w przykładzie 4, str.107, jak zrobisz zadanie, to sprawdź: „Wskazówki i odpowiedzi” na str.237)

Zad.7.13.a) i b), str.109. (oblicz w podobny sposób jak w przykładzie 5, str.108, jak zrobisz zadanie, to sprawdź: „Wskazówki i odpowiedzi” na str.237)

Ćw. 7.15., str.57. (oblicz w taki sposób jak w przykładzie 4, str.107 i ćwiczeniu 8, str.108, jak zrobisz zadanie, to sprawdź: „Wskazówki i odpowiedzi” na str.136)

Ćw. 7.17.a) i b), str.57. (oblicz w taki sposób jak w przykładzie 5, str.108 i ćwiczeniu 9, str.108, jak zrobisz zadanie, to sprawdź: „Wskazówki i odpowiedzi” na str.136)

UTS – matematyka (20.04.2020r.)

Ćw. 7.11., str.56. (należy z każdego równania wyznaczyć y , jak zrobisz zadanie, to sprawdź: „Wskazówki i odpowiedzi” na str.136)

Ćw. 7.13., str.56. (zamiast x i y do równania $y = -3x + 5$ należy wstawić odpowiednio współrzędne punktu P i sprawdzić czy lewa strona jest równa prawej, jak zrobisz zadanie, to sprawdź: „Wskazówki i odpowiedzi” na str.136)

Ćw. 7.14., str.56. (wykonaj w podobny sposób jak w przykładzie 3, str.106 i ćwiczeniu 6, str. 107, jak zrobisz zadanie, to sprawdź: „Wskazówki i odpowiedzi” na str.136)