

Układ równań liniowych - co to takiego jest?

Układ równań liniowych - co to?

Każdy z nas wie czym jest układ równań i do czego służy. Dla przypomnienia napiszmy jednak, że są to dwa równania z dwoma niewiadomymi w każdym, gdzie oba równania rozpatruje się jednocześnie w celu odnalezienia wartości wspomnianych wcześniej niewiadomych. Układ równań przyjmuje następującą postać:

$$\begin{cases} a_1x + b_1y = c_1 \\ a_2x + b_2y = c_2 \end{cases}$$

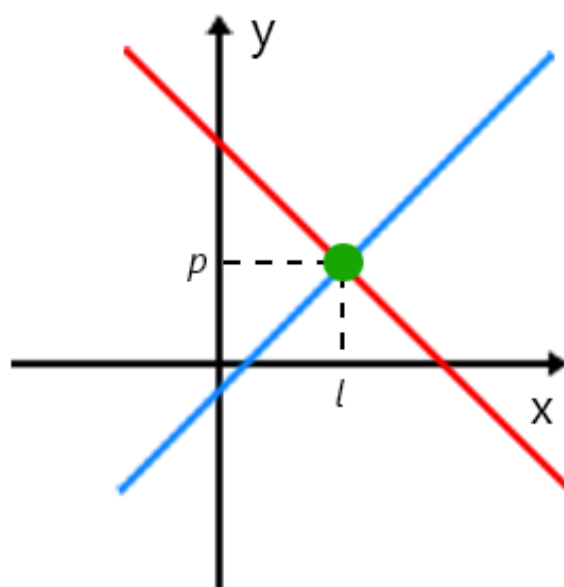
Dane równanie można rozwiązać za pomocą metody **podstawiania** lub **przeciwnych współczynników**.

Ale... istnieje też metoda **graficzna**.

Jeżeli przyjmiemy, że każde z równań jest funkcją liniową, to uzyskujemy **układ równań liniowych**.

Z funkcją jak to z funkcją, możemy narysować jej wykres. A w przypadku układu równań liniowych możemy narysować wykresy dwóch funkcji.

Punkt w którym się przetną stanowi rozwiązanie równania.

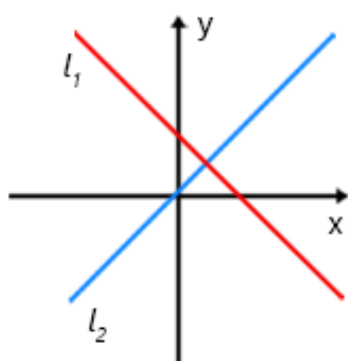


$$\begin{cases} x = l \\ y = p \end{cases}$$

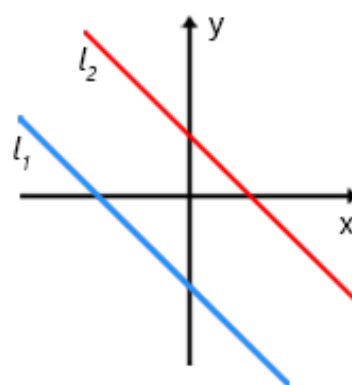
Układ równań liniowych - co to takiego jest?

Jak interpretować różne wykresy?

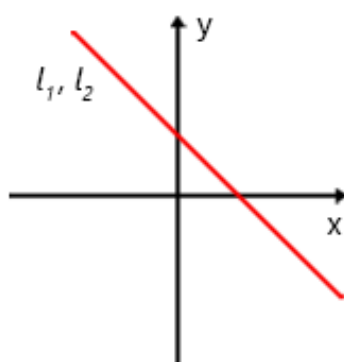
Tradycyjny układ równań czasem posiada rozwiązanie, a czasem nie. Podobnie jest z układem równań liniowych. Oto jak interpretować różne wykresy:



Gdy proste przecinają się to mamy do czynienia z **układem oznaczonym**, który posiada **tylko jedno** rozwiązanie.



Gdy proste są względem siebie równoległe to mamy do czynienia z **układem sprzecznym**, który **nie posiada** rozwiązania.



Gdy proste nachodzą na siebie to mamy do czynienia z **układem nieoznaczonym**, który posiada **nieskończenie wiele** rozwiązań.

KONIEC!

Układ równań liniowych - co to takiego jest?

Mamy nadzieję, że wyjaśniliśmy Tobie w rzetelny i wyczerpujący sposób, jak czym jest układ równań liniowych. Jeżeli jednak uważasz, że moglibyśmy zrobić to lepiej, w sposób bardziej przystępny, prostszy i rozwiewający więcej wątpliwości, albo posiadasz jakieś pytania, napisz do nas pod adres kontakt@akademiaprymusow.pl. Czytamy i odpisujemy na wszystkie maile.



**AKADEMIA
PRYMUSÓW**