

W trzech wymiarach - pigułka wiedzy teoretycznej

Układ współrzędnych pozwala nam na **jednoznaczne określenie położenia punktu w przestrzeni**. Składa się z dwóch osi (na płaszczyźnie) lub trzech osi (w przestrzeni trójwymiarowej). Standardowo na płaszczyźnie operujemy **osią X**, poziomą, skierowaną w prawo, oraz osią Y, pionową, skierowaną do góry i przecinającą oś X pod kątem prostym. Miejsce przecięcia osi to **początek układu współrzędnych** – od tego miejsca, w przyjętych jednostkach, wyznaczamy położenie punktu. Początek układu ma współrzędne: $x = 0$ oraz $y = 0$ (w układzie 3D dodatkowo $Z = 0$).

Szukając położenia punktu na płaszczyźnie, musimy określić jego **współrzedną x** oraz **współrzedną y**. Będą to po prostu wartości odczytane z poszczególnych osi, tak jak pokazano na rysunku poniżej. Punkt A ma współrzędne płaskie równe $x = 7$ oraz $y = 7$. Współrzędne dowolnego punktu możemy również zapisać jako **$P = (x, y)$** – koniecznie w takiej kolejności.

W przypadku poniżej: $A = (7, 7)$.

