

Układy aksonometryczne

Definicje

Definition

Skrót aksonometryczny opisuje zmianę długości (wydłużenie lub skrócenie) nie tylko odcinków jednostkowych ale wszystkich odcinków równoległych do odpowiednich osi układu współrzędnych

Definition

Aksonometryczny układ osi wraz ze skrótami aksonometrycznymi tworzą tzw. **układ aksonometryczny**

Definition

Aksonometrią nazywa się metodę rzutowania równoległego, w której korzysta się ze współrzędnych rzutowanych punktów

Definition

Aksonometryczny układ osi - rzut osi x, y, z wraz z przypisanymi do nich odcinkami jednostkowymi $O'X', O'Y', O'Z'$ na rzutnię π

Definition

Skrót aksonometryczny - zmiana długości odcinków jednostkowych wyrażona liczbami:

$$\lambda_x = \frac{|O'X'|}{|OX|}, \lambda_y = \frac{|O'Y'|}{|OY|}, \lambda_z = \frac{|O'Z'|}{|OZ|}$$

Dimetria kawalerska - prawo i lewoskretna

- W dimetrii kawalerskiej osie x' i z' są względem siebie prostopadłe, a skróty aksonometryczne wynoszą $\lambda_x = \lambda_z = 1 : 1, \lambda_y = 2 : 3 \vee \lambda_y = 1 : 2$
- Kąt między x' i y' wynosi 135° .

- Dimetria kawalerska zachowuje metryki elementów w płaszczyźnie xz i płaszczyznach do niej równoległych (rzuty kola).

Izometria wojskowa

- W izometrii wojskowej osie x' i y' są względem siebie prostopadłe, a skróty aksonometryczne wynoszą $\lambda_x = \lambda_y = \lambda_z = 1 : 1$.
- Kat między x' i z' przyjmujemy w zakresie $120^\circ - 150^\circ$ (zwykle 135°).
- Izometria wojskowa zachowuje metryki elementów w płaszczyźnie xy i płaszczyznach do niej równoległych (rzuty kola).

Dimetria prawie prostokątna

- Dimetria prawie prostokątna należy do grupy aksonometrii ukośnych.
- Stosujemy $\lambda_x = \lambda_z = 1 : 1$, $\lambda_y = 2 : 3 \vee \lambda_y = 1 : 2$.
- W dimetrii prawie prostokątnej osie x' i y' tworzą z kierunkiem prostopadłym do osi z' kąty o tangensach $\frac{1}{8}$ i $\frac{7}{8}$.

Izometria równokątna

- Izometria równokątna należy do grupy aksonometrii prostokątnych.
- Stosujemy $\lambda_x = \lambda_y = \lambda_z = 1 : 1$.
- Osie układu aksonometrycznego rozstawione są co 120° .
- Podane wartości wynikają z zastosowania równania charakterystycznego aksonometrii prostokątnej.