Analiza I – wykład czwarty

Katarzyna Grabowska

Relacja równoważności

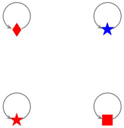
Definicja

Relację $\mathcal{R} : X - - \triangleright X$ *nazywamy relacją równoważności wtedy i tylko wtedy gdy*

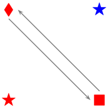
1. $\mathcal{R}$ *jest zwrotna, tzn.* $\forall x \in X \ \ (x, x) \in \mathcal{R}$;
2. $\mathcal{R}$ *jest symetryczna, tzn.* $\forall x, y \in X \ \ (x, y) \in \mathcal{R} \Rightarrow (y, x) \in \mathcal{R}$;
3. $\mathcal{R}$ *jest przechodnia, tzn.* $\forall x, y, z \in X \ \ (x, y) \in \mathcal{R} \ \wedge \ (y, z) \in \mathcal{R} \Rightarrow (x, z) \in \mathcal{R}$.

Relacja równoważności

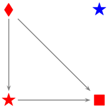
zwrotna



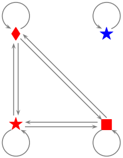
symetryczna



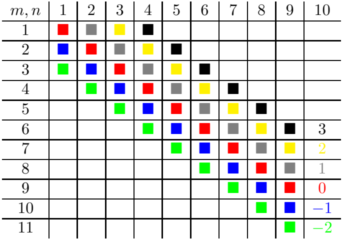
przechodnia



relacja równoważności



Relacja równoważności



$$[(1,1)] = \{(m,n): \ n = m\} = 0$$

$$[(1,2)] = \{(m,n): \ n = m+1\} = 1$$

$$[(2,1)] = \{(m,n): \ n+1 = m\} = -1$$