

Relacions

1. Sigui $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$. Definim sobre A la següent relació:

$$a\mathfrak{R}b \Leftrightarrow a + b \text{ és un múltiple de } 2$$

- (a) És cert que $(1, 3) \in \mathfrak{R}$? I què $4\mathfrak{R}5$?
- (b) Amb quins elements està relacionat l'element 3?
- (c) Provau que \mathfrak{R} és una relació d'equivalència.
- (d) Calcula $[1]_{\mathfrak{R}}$.
- (e) Calcula el conjunt quocient A/\mathfrak{R} .

2. Es defineix sobre \mathbb{N} la següent relació:

$$a\mathfrak{R}b \Leftrightarrow \exists x \in \mathbb{N} : b = a + x$$

- (a) Donau un exemple de dos elements que estan relacionats i, un altre, de dos que no ho estan.
- (b) Provau que \mathfrak{R} és una relació d'ordre parcial.
- (c) Perquè \mathfrak{R} no és una relació d'equivalència?
- (d) Trobau els elements maximals i minimals quan existeixin.
- (e) Trobau el màxim i el mínim si existeixen.