

matinf.lt

# Kategorijų teorija ir jos taikymai

Informatika, logika, duomenys ir struktūros

**Autorius:** matinf.lt

**Data:** 2026 m. birželio 7 d.

## Turinys

### 1 Kodėl taikymai?

Kategorijų teorija tiria struktūras ir struktūrą išsaugančius atvaizdžius. Todėl ji natūraliai atsiranda daugelyje matematikos ir informatikos sričių.

Neformalus šūkis:

kategorijų teorija tiria objektus per jų transformacijas.

### 2 Informatika

**Pavyzdys 2.1.** Tipus galima laikyti objektais, o programas – morfizmais. Programų kompozicija tada tampa morfizmų kompozicija.

### 3 Duomenų bazės

Funktoriai gali būti naudojami migracijoms tarp duomenų bazių schemų aprašyti.

### 4 Kvantiniai skaičiavimai

Monoidinės kategorijos ir stygų diagramos padeda samprotauti apie procesus ir kvantines grandines.