

# Kavētāji

## MATEMĀTIKA

MATEMĀTISKĀ  
MODELĒŠANA!

### Sasniedzamie rezultāti:

izveido matemātisku modeli reālas problēmas risināšanai, atrisina un pamato to, rakstiski formulē savu piedāvājumu problēmas risinājumam.



### Situācija

Ir saņemtas vairākas sūdzības no uzņēmuma nodaļu vadītājiem par darbinieku regulāru kavēšanu. Kavēšanā vainojamas rindas pie liftiem. Ir jāizstrādā priekšlikumi, kā risināt šo problēmu.



### Aktivitātes

#### Risināmā problēma un informācijas ieguve

Skolēni iepazīstas ar problēmu un spriež, ka risinājumam jāizveido matemātisks modelis, kas dod iespēju uzlabot liftu lietošanas kārtību, lai izvairītos no kavēšanas. Skolēni analizē informāciju – kas zināms, kas nepieciešams un kā iegūs vajadzīgo informāciju.

#### Situācijas saprašana

Zināms, ka ir 3 lifti, un zināms to kustības ātrums. Ir 6 stāvi, katrā stāvā strādā 60 darbinieki, no rīta kavējuši 60 darbinieki. Izmantojot zināmo informāciju un meklējot piemērus par liftu izmantošanu, izvirza dažādus sākotnējos pieņēmumus, kā varētu darboties lifti.

#### Problēmas formulēšana matemātiski

Katrs skolēns veido liftu kustības algoritmu, pēc tam ar to iepazīstina citus skolēnus. Izveidotus algoritmus apspriež.

#### Matemātiskā modeļa atrisinājums

Skolēni veido atrisinājumus saviem matemātiskajiem modeļiem, izvēloties, kā veidot to pierakstu, piemēram, izmantot tabulu. Veic secinājumus par laika ietaupījumu, kas rodas, izmantojot liftus modelētajā veidā.



## Rezultātu prezentēšana

Skolēni mutiski prezentē savus aprēķinus, t. sk. risinājumu apkopošanu un pieraksta veidošanu, pārējiem. Saruna par risinājumiem, pieraksta veidošanas nozīmi, lai iegūtu pārskatāmus rezultātus.

## Rakstiski formulē atbildi

Uzņēmuma vadībai rakstiski formulē ieteikumus par liftu lietošanas kārtību. Ieteikumi var būt vairāki, lai vadītājs varētu pieņemt gala lēmumu.

## Izvērtējums

Saruna par to, cik veiksmīgi izdevies atrisināt problēmu un kā matemātisko modelēšanu iespējams lietot ikdienā.



Detalizētāku šo un citus piemērus meklē vietnē <https://www.siic.lu.lv/>