

Ineta Šnepe, Sandra Janaite

Matemātika ekonomikas pamatjautājumu apguvei

4
%
m²
%
7
€
3
%
6
5
%

Ineta Šnepe, Sandra Janaite

Matemātika ekonomikas pamatjautājumu apguvei



Rīga 2016

UDK [511+330.4](072)
Šn310

Ineta Šnepe, Sandra Janaite

MATEMĀTIKA EKONOMIKAS PAMATJAUTĀJUMU APGUVEI

ISBN 978-9934-543-08-1

© SIA “Biznesa augstskola *Turība*”, 2016, 39 lpp.
© Šnepe Ineta, 2016
© Janaite Sandra, 2016

Izdevējs SIA “Biznesa augstskola *Turība*”
E-pasts: izdevnieciba@turiba.lv
Iespiests SIA “Drukātava”

Ievads

“Matemātika ir visu zinātņu karaliene” – par šo vārdu patiesumu vajadzētu būt pārliecinātam katram skolotājam un skolēnam. To pierāda katra situācija, tiklīdz kaut ko gribam raksturot skaitliski. Līdz ar to top skaidrs, ka matemātika ir arī visu zinātņu kalpone – tā kalpo visām zinātnēm, lai ie- viestu skaidrību, lai parādītu daudzas lietas precīzāk.

Matemātiskās patiesības ir nemainīgas, toties laika gaitā mainās matemātikas pasniegšanas metodika. Vienu un to pašu saturu pirms 20 gadiem skolā pasniedza nedaudz atšķirīgi, lietoja citu valodu, varbūt arī citādu pierakstu.

Matemātiku kā palīglīdzekli sava priekšmeta pasniegšanā vairāk vai mazāk lieto visi skolotāji. Tomēr, jo pieredzes bagātāks skolotājs, jo vairāk gadu pagājis no tā laika, kad viņš pats apguva matemātikas pamatus. Tādēļ nav nekāds brīnums, ka arī pieredzējuša pedagoga praksē, kad jāmāca skolēniem jaunā situācijā lietot kādu matemātikas pamatprasmi, kuru pats pedagogs teicami pārzina un korekti lieto daudzus gadus, rodas problēmas. Lai no šīm problēmām izvairītos, nepieciešams sekot matemātikas mācīšanas metodikas attīstībai, izmaiņām. Tam, protams, ne vienmēr atliek laika.

Plaši ikdienas dzīvē lietotas matemātikas tēmas ir vairākas.

Šajā grāmatā divas no tām: “Daļas. Procenti” un “Sakarības. Funkcijas”.

Šis darbs tapis kā palīglīdzeklis sociālo zinību, ekonomikas un citu nozaru skolēniem un skolotājiem, kuru tiešā specialitātē nav matemātika, bet ku- riem ar matemātikas pamatprasmju lietošanu ikdienā ir cieša saistība. Darbā no praktizējošu skolotāju pieredzes iespējami vienkārši aprakstītas sekojošas matemātikas tēmas:

- procentu būtība, aprēķināšana, pārveidošana un izmantošana dažādu ikdienas situāciju aprakstīšanā;
- dažādu sakarību, tai skaitā arī funkciju, veidošanās un lietošanas pamati.

Saturs

I nodaļa.	
Daļas. Procenti.....	5
II nodaļa.	
Sakarības. Funkcijas	21
Izmantotā literatūra.....	39

I nodaļa

DALĀS. PROCENTI

Dažādās dzīves situācijās nākas saskarties ne tikai ar veseliem skaitļiem, bet arī ar to daļām. Īpašas daļas ir **simtdaļas**, t.i., daļas, kuras rodas, sadaļot kādu lielumu 100 vienādās daļās. Tām matemātikā ir dots īpašs nosaukums – **procenti** (vārds cēlies no latīnu valodas vārdiem *pro centum* – uz simtu.) Procentus pieraksta īpašā veidā un bieži lieto ikdienā.

$$\frac{1}{100} = 1\%; \quad \frac{2}{100} = 2\%; \quad \frac{3}{100} = 3\% \text{ utt.}$$

Cik procentu – tik simtdaļu; cik simtdaļu – tik procentu.

Ja kāda lieluma atsevišķas daļas ir salīdzināmas, tad tās var izteikt procentos.



1.1. piemērs.

Klasē 30 skolēni – 18 meitenes un 12 zēni.

12 zēni salīdzinājumā ar 30 skolēniem ir:

$$12 \text{ pret } 30 = 12 : 30 =$$

$$= \frac{12}{30}^{\text{:3}} \text{ (saīsinām daļu, dalot skaitītāju 12 un saucēju 30 ar 3)} = \frac{4}{10} =$$

$$= \frac{4}{10}^{\text{:10}} \text{ (paplašinām daļu līdz simtdaļām,}$$

$$\text{reizinot skaitītāju 4 un saucēju 10 ar 10)} = \frac{40}{100} = \mathbf{40\%}.$$

Lai atvieglotu aprēķinu, ir ļoti praktiski atcerēties, ka simtdaļām ir arī decimālā pieraksta forma:

$$\left(\frac{1}{100} = 0,01 = 1\%, \quad \frac{2}{100} = 0,02 = 2\%, \quad \frac{3}{100} = 0,03 = 3\%, \quad \text{utt.} \right),$$

kuru var iegūt arī, izpildot dalīšanas darbību: