

# LOGIKA

I v a n s ' V e d i n s



Grāmatas saturu veido klasiskās formālās loģikas problemātika sistēmiskā izklāstā atbilstoši mūsdienu zinātnes un izglītības prasībām. Loģikas teorijas ilustrējošā puse lielā mērā pamatojas uz spēkā esošajiem Latvijas likumdošanas aktiem par visdažādākajām sociālās dzīves sfērām.

Grāmatas konceptuālais pamats ir autora darbs «Loģika: Mācību grāmata augstskolām» (2000), kas ir precizēts satura ziņā un rūpīgi pārstrādāts didaktiskā aspektā.

Grāmata paredzēta augstskolu studentiem, maģistrantiem un visiem, kas vēlas paaugstināt savas domāšanas loģiskās kultūras līmeni.

### Recenzenti

Latvijas Universitātes Teorētiskās filozofijas un loģikas katedras  
asoc. profesors Dr. phil. Vilis Daberts  
Latvijas Policijas akadēmijas asoc. profesors Dr. iur. Zenons Indrikovs

Ieteikts izdošanai Latvijas Policijas akadēmijas  
Filozofijas katedras sēdē 2009. gada 15. aprīlī.

Vāka autors *Juris Karčevskis*

# SATURS

<b>IEVADS</b> .....	11
<b>1. LOĢIKAS PRIEKŠMETS</b> .....	13
<b>1.1. Loģika, domāšana un valoda</b> .....	13
Loģika un «logos». Kas ir domāšana? Domāšana un valoda.	
<b>1.2. Domāšanas formālā sakārtotība</b> .....	16
Domāšanas loģiskā struktūra. Loģikas likumi un loģiskās kārtulas. Domāšanas loģiskā pareizība.	
<b>1.3. Loģikas vēsture</b> .....	20
Antīkā pasaule. Viduslaiki. Jaunie laiki. Neklasiskās loģikas. Dialektiskā loģika. Loģikas studijas Latvijā.	
<b>Atkārtojuma jautājumi un vingrinājumi</b> .....	26

## J Ē D Z I E N S

<b>2. JĒDZIENS KĀ DOMĀŠANAS FORMA</b> .....	30
<b>2.1. Jēdziens un vārds</b> .....	30
Kas ir jēdziens? Vārds un nozīme. Tulkojuma problēma. Sinonīmi. Homonīmi. Termini un terminoloģija.	
<b>2.2. Jēdziena saturs un apjoms</b> .....	39
Jēdziena loģiskā telpa. Jēdziena noteiktība. Jēdzienu veidi pēc apjoma. Jēdzienu veidi pēc satura. Loģiskā klase.	

2.3.	<b>Satura un apjoma sakarība</b> .....	46
	Apgrieztas attiecības likums. Jēdziena apjoma vispārināšana. Jēdziena apjoma ierobežošana.	
	<b>Atkārtojuma jautājumi un vingrinājumi</b> .....	51
3.	<b>JĒDZIENU LOĢISKĀS ATTIECĪBAS</b> .....	57
3.1.	<b>Savienojamo jēdzienu attiecības</b> .....	58
	Tāpatības attiecība. Krustošanās attiecība. Pakārtojuma attiecība.	
3.2.	<b>Nesavienojamo jēdzienu attiecības</b> .....	60
	Līdzpakārtojuma attiecība. Pretējības attiecība. Pretrunības attiecība.	
3.3.	<b>Jēdzienu attiecību kombinācijas</b> .....	65
	Savienojamie jēdzieni. Jauktās kombinācijas. Negatīvo jēdzienu attiecības.	
3.4.	<b>Darbības ar jēdzienu klasēm</b> .....	68
	Loģiskā saskaitīšana. Loģiskā reizināšana. Loģiskā atņemšana. Loģiskais papildinājums. Kopsavilkums.	
	<b>Atkārtojuma jautājumi un vingrinājumi</b> .....	72
4.	<b>JĒDZIENA APJOMA IEDALĪŠANA</b> .....	78
4.1.	<b>Loģiskā iedalījuma būtība</b> .....	78
	Jēdziena apjoma atklāšana. Iedalījuma pamats. Iedalījuma pamatu krustojums. Iedalījuma pakāpes. Loģiskās sugas un sastāvdaļas.	
4.2.	<b>Loģiskā iedalījuma prasības</b> .....	83
	Viens pamats. Samērīgums. Līdzpakārtojuma attiecība. Pakāpenība.	
4.3.	<b>Dihotomiskais iedalījums</b> .....	86
	Dihotomijas īpatnības. Priekšrocības un trūkumi. Dihotomiskās virknes.	
4.4.	<b>Klasifikācija</b> .....	89
	Klasifikāciju paveidi. Klasifikācijas pakāpes. Klasifikācija un dzīve.	
	<b>Atkārtojuma jautājumi un vingrinājumi</b> .....	94

<b>5. JĒDZIENA DEFINĒŠANA</b> .....	98
<b>5.1. Definēšanas būtība</b> .....	98
Jēdziena satura atklāšana. Klasiskā definīcija.	
Ģenētiskā definīcija. Cik definīciju ir vienam priekšmetam?	
<b>5.2. Definīcijas loģiskās prasības</b> .....	105
Samērīgums. Apļveida kļūda. Definīcija ar noliegumu.	
Lakoniskums. Skaidrība un precizitāte.	
<b>5.3. Definēšanai līdzīgi paņēmieni</b> .....	112
Izskaidrojums ar uzskaitījumu. Izskaidrojums aprakstot.	
Izskaidrojums salīdzinot. Vārda nozīmes izskaidrojums.	
Izskaidrojums demonstrējot.	
<b>Atkārtojuma jautājumi un vingrinājumi</b> .....	116

## SPRIEDUMS

<b>6. SPRIEDUMS KĀ DOMĀŠANAS FORMA</b> .....	120
<b>6.1. Spriedums un teikums</b> .....	120
Kas ir spriedums? Spriedums un izteikums.	
Sprieduma loģiskā uzbūve.	
<b>6.2. Spriedumu klasifikācija</b> .....	123
Vienkārši un salikti spriedumi. Atributīvais spriedums.	
Eksistences spriedums. Attiecību spriedums.	
<b>6.3. Sprieduma deontiskā modalitāte</b> .....	128
Deontiskās modalitātes nozīmes. Kas ir «atļauts»?	
Deontiskā modalitāte tiesību normās.	
Ekvivalences formulas.	
<b>6.4. Jautājumu loģika</b> .....	135
Spriedums un jautājums. Tiešie jautājumi. Netiešie jautājumi.	
Jautājuma precizitāte. Loģiski nekorekti jautājumi.	
<b>Atkārtojuma jautājumi un vingrinājumi</b> .....	143
<b>7. ATRIBUTĪVAIS SPRIEDUMS</b> .....	146
<b>7.1 Atributīvā sprieduma kvalitāte</b> .....	146
Apgalvojuma spriedumi. Nolieguma spriedumi.	
Savstarpēja apgrīžamība. Nolieguma noliegums.	

7.2.	<b>Atributīvā sprieduma kvantitāte</b> .....	150
	Vispārēji spriedumi. Daļēji spriedumi. Vārda «daži» nozīmes. Izdalošie spriedumi. Apvienotā klasifikācija.	
7.3.	<b>Terminu izvērstība</b> .....	155
	Vispārēja apgalvojuma spriedums. Daļēja apgalvojuma spriedums. Vispārēja nolieguma spriedums. Daļēja nolieguma spriedums. Kopsavilkums.	
7.4.	<b>Loģiskais kvadrāts</b> .....	158
	Pretrunas attiecība. Pretējības attiecība. Zempretējības attiecība. Pakārtojuma attiecība. Kopsavilkums. Loģiskais trīsstūris.	
	<b>Atkārtojuma jautājumi un vingrinājumi</b> .....	163
8.	<b>SALIKTI SPRIEDUMI</b> .....	167
8.1.	<b>Konjunkcija</b> .....	167
	Konjunkcijas būtība. Komutācijas likums. Konjunkcijas locekļu grupēšana. Patiesuma nosacījumi. Loģiski tiesiskā analīze.	
8.2.	<b>Vāja disjunkcija</b> .....	172
	Vājas disjunkcijas būtība. Patiesuma nosacījumi. Distribūcijas likumi. Disjunkcijas un konjunkcijas kombinācijas.	
8.3.	<b>Stingra disjunkcija</b> .....	177
	Stingras disjunkcijas būtība. Patiesuma nosacījumi. Disjunkcijas un konjunkcijas kombinācijas.	
8.4.	<b>Implikācija</b> .....	181
	Implikācijas būtība. Patiesuma nosacījumi. Dubultimplikācija. Implikācijas un konjunkcijas kombinācijas. Implikācijas un disjunkcijas kombinācijas. Universālās kombinācijas. Ekvivalences formulas.	
	<b>Atkārtojuma jautājumi un vingrinājumi</b> .....	189
9.	<b>LOĢIKAS PAMATLIKUMI</b> .....	195
9.1.	<b>Identitātes likums</b> .....	195
	Likuma būtība. Ekvivokācijas kļūda. Amfibolijas kļūda. Sofistika.	

<b>9.2. Pretrunas likums</b> .....	200
Likuma būtība. Trīs nosacījumi. Pretrunu atklāšana. Pretruna un paradokss.	
<b>9.3. Trešā izslēgtā likums</b> .....	206
Likuma būtība. Darbības sfēra. Trešais nav dots. Domāšanas alternatīvas.	
<b>9.4. Pietiekamā pamata likums</b> .....	211
Likuma būtība. Pamatu klasifikācija. Aksiomas kā galīgais pamats.	
<b>Atkārtojuma jautājumi un vingrinājumi</b> .....	215

## S L Ē D Z I E N S

<b>10. TIEŠAIS DEDUKTĪVAIS SLĒDZIENS</b> .....	221
<b>10.1. Pārvēršana</b> .....	221
Vispārēja apgalvojuma spriedums. Vispārēja nolieguma spriedums. Daļēja apgalvojuma spriedums. Daļēja nolieguma spriedums.	
<b>10.2. Apgriešana</b> .....	224
Vispārēja apgalvojuma spriedums. Vispārēja nolieguma spriedums. Daļēja apgalvojuma spriedums. Daļēja nolieguma spriedums.	
<b>10.3. Pretstatīšana predikātam</b> .....	228
Vispārēja apgalvojuma spriedums. Vispārēja nolieguma spriedums. Daļēja apgalvojuma spriedums. Daļēja nolieguma spriedums.	
<b>10.4. Pretstatīšana subjektam</b> .....	230
Vispārēja apgalvojuma spriedums. Vispārēja nolieguma spriedums. Daļēja apgalvojuma spriedums. Daļēja nolieguma spriedums. Kopsavilkums.	
<b>Atkārtojuma jautājumi un vingrinājumi</b> .....	234
<b>11. SILOĢISMS</b> .....	238
<b>11.1. Siloģisma struktūra</b> .....	238
Siloģisma termini. Premisu secība. Vidējā termina loma. Siloģisma aksioma.	

<b>11.2. Siloģisma vispārējās kārtulas</b> .....	242
Pirmā kārtula. Otrā kārtula. Trešā kārtula. Ceturta kārtula. Piektā kārtula. Sestā kārtula. Septītā kārtula. Astotā kārtula.	
<b>11.3. Siloģisma figūras un modi</b> .....	250
Kas ir siloģisma figūra? Siloģisma modi. Pareizo modu atlase. Pirmā figūra. Otrā figūra. Trešā figūra. Ceturta figūra. Kopsavilkums. Siloģisma figūru reducēšana uz pirmo figūru.	
<b>11.4. Saīsinātie un saliktie siloģismi</b> .....	268
Entimēma. Epiheirēma. Polisioloģisms un sorīts.	
<b>Atkārtojuma jautājumi un vingrinājumi</b> .....	272
<b>12. SLĒDZIENI AR SALIKTĀM PREMISĀM</b> .....	276
<b>12.1. Nosacījuma slēdziens</b> .....	276
Slēdziens ar vienu premisu. Slēdziens ar vairākām premisām. Saīsināti slēdzieni.	
<b>12.2. Nosacījuma kategoriskais slēdziens</b> .....	280
Apgalvojošs mods. Noliedzošs mods. Slēdziens ar dubultimplikāciju. Saīsināti slēdzieni.	
<b>12.3. Sadalāmi kategoriskais slēdziens</b> .....	285
Apgalvojoši noliedzošs mods. Noliedzoši apgalvojošs mods. Saīsināti slēdzieni.	
<b>12.4. Nosacījuma sadalāmais slēdziens</b> .....	289
Konstruktīva dilemma. Destruktīva dilemma. Polilemma.	
<b>Atkārtojuma jautājumi un vingrinājumi</b> .....	293
<b>13. INDUKTĪVAIS SLĒDZIENS</b> .....	297
<b>13.1. Induktīvo secinājumu būtība</b> .....	297
Zināšanu ekstrapolācija. Indukcijas aksioma.	
<b>13.2. Indukcijas veidi</b> .....	299
Populārā indukcija. Selekcijas indukcija. Statistiskie vispārinājumi. Pilna indukcija. Indukcija un dedukcija.	



<b>13.3. Cēloņsakarību noskaidrošanas indukcija</b> .....	307
Līdzības metode. Atšķirības metode. Līdzteku pārmaiņu metode. Atlikuma metode.	
<b>Atkārtojuma jautājumi un vingrinājumi</b> .....	313
<b>14. ANALOĢIJA</b> .....	316
<b>14.1. Analogijas būtība un veidi</b> .....	316
Secinājums pēc analogijas. Analogijas pamatveidi. Kā paaugstināt analogijas drošticamību? Alegoriskas analogijas.	
<b>14.2. Analogija izziņas procesā</b> .....	320
Reducēšana uz saprotamo. Jaunu ideju veicinātājs. Analogija sociālajā izziņā. Bībeles analogijas.	
<b>14.3. Analogija un tiesības</b> .....	324
Noziegumu izmeklēšana. Likuma analogija. Novērtējums pēc precedentā.	
<b>Atkārtojuma jautājumi un vingrinājumi</b> .....	327

## PIERĀDĪJUMS

<b>15. PIERĀDĪJUMA BŪTĪBA UN VEIDI</b> .....	329
<b>15.1. Patiesība un pierādījums</b> .....	329
Patiesība un drošticamība. Patiesība un tiesības. Pierādījuma loģiskā uzbūve. Pierādījuma šaurās izpratnes.	
<b>15.2. Tiešais pierādījums</b> .....	334
Novērošana. Eksperiments. Pierādījums un fakts.	
<b>15.3. Netiešais pierādījums</b> .....	339
Pierādījums no pretēja. Sadalāmais pierādījums.	
<b>15.4. Atspēkojums</b> .....	342
Tēzes atspēkojums. Argumentu atspēkojums. Demonstrācijas atspēkojums.	
<b>Atkārtojuma jautājumi un vingrinājumi</b> .....	345

---

<b>16. PIERĀDĪJUMA PRASĪBAS</b> .....	348
<b>16.1. Pierādījuma tēze</b> .....	348
Tēzes noteiktība. Tēzes daļēja apmaiņa.	
Tēzes pilna apmaiņa.	
<b>16.2. Pierādījuma argumenti</b> .....	352
Argumentu patiesums. Argumentu pamatotība.	
Argumentu pietiekamība.	
<b>16.3. Pierādījuma demonstrācija</b> .....	355
Demonstrācijas speciālās prasības. Demonstrācija	
«ad hominem». Demonstrācija «ad populum».	
<b>Atkārtojuma jautājumi un vingrinājumi</b> .....	359
<b>17. POLEMIKAS MĀKSĻA</b> .....	361
<b>17.1. Polemikas būtība</b> .....	361
Polemikas veidi. Polemikas motīvi.	
Kad polemika nav vajadzīga.	
<b>17.2. Polemikas nekorektie paņēmieni</b> .....	364
Tēzes apmaiņa. Vārda «melnā maģija».	
Pārliecināšana ar iedvešanu. Viltīgi paņēmieni.	
Meli un piedraudējums. Bezkaunīgi paņēmieni.	
<b>17.3. Polemikas korektie paņēmieni</b> .....	367
Argumentu atlase. Argumentu secība. Oponenta	
argumentācija. Polemikas pamatprincipi.	
<b>Atkārtojuma jautājumi</b> .....	370
<b>KOPSAVILKUMS</b> .....	371
<b>SUMMARY</b> .....	390
<b>PEŽIOME</b> .....	393
<b>LITERATŪRA</b> .....	397

## IEVADS

Latvijas valsts tapšanas sākumposmā, 1924. gadā, pārdomās par personības pašnoteikšanās problēmām Kārlis Ulmanis rakstīja: «Mācies domāt pats savas domas, mācies pats izšķirties, mācies pats rīkoties. Mācies uzticēties pats sava prāta slēdzieniem, mācies rīkoties pats uz savu ierosmi.»<sup>1</sup>

Mūsdienās šie vārdi nav zaudējuši aktualitāti. Spēja patstāvīgi domāt un rīkoties – šīs savstarpēji saistītās cilvēka dzīves puses ir jaunrades pamats jebkurā darbības jomā.

1. Līdz ar uzvedības un saskarsmes kultūru **domāšanas kultūra** ir personības kultūras sastāvdaļa. Visai bieži mūsu rīcības nekonsekvence sakņojas neprecīzā domāšanā – tieši tāpēc praktiskās darbības kļūdas nereti ir kļūdainas domāšanas sekas. Augsts domāšanas kultūras līmenis ir īpaši aktuāls darbības jomās, kuru īpatnība ir starppersonu komunikācija ar nepieciešamību pārliecināt, pierādīt un pamatot savu viedokli.

Domāšanas loģiskā kultūra izpaužas arī spējā atklāt loģiskās kļūdas oponenta prātojumos. Mūsdienās tam ir liela praktiska nozīme neatkarīgi no profesionālās darbības jomas. Piemēram, saskaņā ar likumu «Par tiesu varu» lietas izskatīšanas gaitā puses realizē savas procesuālās tiesības sacīkstes formā (25. p. l. d.). Tas nozīmē, ka sacīkstes rezultāts šajā gadījumā ir stipri atkarīgs no argumentācijas un polemikas mākslas.

---

<sup>1</sup> *Ulmanis K.* Atziņas un runu fragmenti. Rīga, 1990, 27. lpp.

Domāšanas loģiskās kultūras būtība ir ieradums domāt precīzi un konsekventi. Tāpēc loģiku tēlaini dēvē par «prāta medicīnu» (lat. «*medicina mentis*») – loģiskās domāšanas iemaņas pieradina pie domāšanas disciplīnas. Šajā ziņā loģika pilda savdabīgu drošības funkciju – pasargā mūsu domāšanu no neprecizitātes un nekoncekvences.

2. Loģikas studiju sastāvdaļa ir teorētisko vielu skaidrojoši ilustrējošie materiāli. Šādu materiālu izvēle nav tieši saistīta ar loģikas teorijas pamatsaturu. Taču, ņemot vērā **tiesiskās kultūras** nozīmi mūsdienu sabiedrībā, piedāvātās grāmatas ilustrējošā puse lielā mērā pamatojas uz spēkā esošajiem Latvijas Republikas likumdošanas aktiem par visdažādākajām sociālās dzīves sfērām. Tātad ilustrējošais materiāls pilda svarīgu papildfunkciju – līdz ar loģikas teorijas apguvi paaugstinās lasītāja tiesiskās kultūras līmenis.

3. Lai lasītājs tekstu vieglāk uztver, grāmatas saturs ir sistēmiski sakārtots: četras grāmatas pamatdaļas sadalītas nodaļās, atsevišķas nodaļas – sadaļās, bet sadaļas – apakšsadaļās. Grāmata ir paredzēta arī **augstskolu studijām**, tāpēc teorētiskās vielas nostiprināšanai un zināšanu pārbaudei katru nodaļu noslēdz atkārtojuma jautājumi. Loģikas teorijas aktīvai apguvei grāmatas nodaļas bagātinātas ar vingrinājumiem. Pietiekami plaša vingrinājumu izvēle ļauj tos efektīvi izmantot atkarībā no mācību iestādes īpatnībām – gan praktiskās nodarbībās, gan patstāvīgā darbā.

Grāmatas beigās var atrast teorētiskās vielas izvērstu kopsavilkumu ar pamatdefinīcijām, shēmām un formulām, kā arī īsu kopsavilkumu krievu un angļu valodā. Loģikas teorijas padziļinātai apgūšanai grāmatas beigās ievietots ieteicamās literatūras saraksts latviešu valodā un svešvalodās – monogrāfijas, mācību grāmatas un atsevišķi raksti par loģikas problemātiku.

Esmu ļoti pateicīgs Dr. iur. Zenonam Indrikovam un Dr. phil. Vilim Dabertam par konstruktīvām domām un piezīmēm, kā arī izdevniecības «Avots» kolektīvam – par ilggadēju radošu sadarbību un atbalstu.

2009. gada 20. jūnijā  
Ivans Vedins

# 1. LOĢIKAS PRIEKŠMETS

Loģikas vēsturei ir trīs tūkstoši gadu – līdz ar matemātiku un astronomiju tā ir viena no senākajām zinātnēm. Runājot par loģikas priekšmetu, vispirms ir vērts noskaidrot vārda «loģika» etimoloģiju – tā izcelšanās vēsturiskās saknes.

## 1.1. Loģika, domāšana un valoda

### **Loģika un «logos»**

Vārds «loģika» ir veidots no sengrieķu vārda «logos», kas atbilstoši Rietumu kultūras tradīcijām skaidrojams vairākās nozīmēs – mācība, doma, likumsakarība, esamības likums. Jāņem vērā, ka mūsdienu terminam «loģistika» ir cita etimoloģiskā sakne (gr. «logis» – mitekļis) – vadībzinībā jeb menedžmentā ar loģistiku ir domāta darba organizācijas optimizēšana ekonomikas un tirdzniecības jomās. Vārdu «loģika» parasti lieto divās pamatnozīmēs.

1. Loģika kā **objektīva likumsakarība**. Ar šo nozīmi ir domāta noteiktas realitātes sfēras vai cilvēka darbības sistēmiskā sakārtotība – piemēram, runājot par lietu loģiku, dzīves loģiku, vēstures loģiku, mākslas darba loģiku vai personas rīcības loģiku. Tieši minētajā nozīmē – nevis saistībā ar domāšanas īpatnībām – ir jāsaprot arī populārais izteiciens «sieviešu loģika».

2. Loģika kā **domāšanas konsekvence**. Piemēram, kādas per-

sonības domāšanas īpatnības nereti raksturo ar vārdkopu «dzelzaina loģika». Būtībā uz šīs nozīmes balstās arī loģikas priekšmeta nosaukums – loģika ir zinātne, kuras tiešais izziņas objekts ir cilvēka domāšana.

**Loģika** ir zinātne par pareizas domāšanas likumiem. Loģikas priekšmeta definīcija prasa paskaidrojumu saistībā ar trim pamatjautājumiem: kas ir domāšana? kas ir domāšanas likums? kas ir domāšanas loģiskā pareizība?

### **Kas ir domāšana?**

Daudzveidīgas cilvēka darbības izpausmes īstenojas divās pamatformās – praktiskā un izziņas darbībā. Praktiskā darbība virzīta uz apkārtējās pasaules pārmaiņām un pārveidošanu, izziņas darbība – uz objektīvās realitātes sakarību atklāšanu. Izziņas darbības apakšsistēmas ir jutekliskā izziņa, domāšana un intuīcija.<sup>1</sup>

**Domāšana** ir informācijas pārveidošana atbilstoši izziņas subjekta prasībām. Domāšanas process kopumā balstās uz jutekliskās izziņas rezultātiem un nodrošina sākotnējās informācijas apkopojumu, sistematizāciju un analīzi. Kāda ir domāšanas galvenā īpatnība, kas atšķir racionālas (lat. «ratio» – prāts, saprāts) izziņas pakāpi no jutekliskas izziņas formām?

Domāšana balstās uz cilvēka spējām **abstrahēties** (lat. «abstractio» – atvilkšana, nošķiršana) no jutekliski tveramas realitātes, veidojot noteiktus vispārinājumus un secinājumus. Pretējā gadījumā cilvēka izziņa būtu līdzīga pasīvam īstenības spoguļattēlam. Piemēram, ja mūsu domāšana būtu stingri piesaistīta noteiktai situācijai, tad nevienai tiesību vai morāles normai nebūtu jēgas – tās paredzētas nevis katram konkrētam notikumam, bet visiem līdzīgiem gadījumiem.

Labi zināms, ka elementāras domāšanas spējas piemīt arī augsti attīstītiem dzīvniekiem – piemēram, pērtiķiem, suņiem un delfīniem. Taču jāņem vērā, ka analīzes process dzīvnieka smadzenēs noris ti-

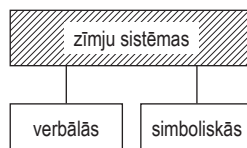
<sup>1</sup> *Vedīns I.* Zinātne un patiesība. Rīga, 2008 (18.1. sadaļa «Darbība un izziņa»).

kai noteiktas situācijas robežās – dzīvnieka domāšana neveido abstrakcijas, kas pārsniedz viņa dzīvības programmas vajadzības.

### **Domāšana un valoda**

Domāšanas process īstenojas noteiktās valodas formās. Vārda plašākajā nozīmē **valoda** ir jebkura zīmju sistēma informācijas fiksācijai, apstrādei un pārņemšanai. Zīmju sistēmas sadalāmas verbālās (lat. «verbum» – vārds) un simboliskās.

**1. Verbālās** zīmju sistēmas ir dabiskas un mākslīgas valodas, kas pilda cilvēku domāšanas un sazināšanās funkcijas. Dabiskās valodas izveidojas kultūras vēsturiskās attīstības gaitā. Patlaban cilvēki runā aptuveni 2500 pamatvalodās, no kurām visizplatītākās ir astoņas – ķīniešu, angļu, krievu, spāņu, hindi, japāņu, portugāļu un arābu valoda. Eiropā visplašāk pārstāvētas ir *indoeiropiešu* saimes valodas – piemēram, slāvu, ģermāņu, romāņu un baltu valodas. Baltu valodām radnieciskākās ir slāvu valodas, piemēram, latviešu un krievu valodā ir daudz kopīgu vārdu – «māte», «ezers», «ziema», «vakars».



Viena no mūsdienu mākslīgajām starptautiskajām sarunvalodām ir esperanto, kuras pirmā mācību grāmata iznāca 1887. gadā. Praksē plaši lieto arī «Morzes ābeci» – amerikāņu gleznotāja un izgudrotāja Semjuela Morzes (1791–1872) mākslīgo valodu.

**2. Simboliskās** zīmju sistēmas plaši izmanto vairākās zinātņu nozarēs (matemātikā, fizikā, ķīmijā) un mākslā (mūzikas nošu sistēma). Simboliskajām zīmju sistēmām ir svarīga nozīme visās kultūras dzīves jomās. Piemēram, valsts simboli ir valsts karogs un ģerbonis, tiesību sistēmu simbolizē Temīdas sviri. Simbolu valoda ir arī komunikācijas līdzeklis ikdienas dzīvē – rokas spiedienu, skūpstu, ziedu pušķis.

Simbolu valodā vispilnīgāk īstenojas **formalizācijas** mērķi. Lielā mērā simbolisko zīmju sistēmu attīstību stimulēja matemātikas simbolu ieviešana. Piemēram, visas programmatūras valodas (ALGOL, BASIC, FORTRAN u.c.) ir matemātiski formalizētas valodas.

Formalizētas valodas elementus plaši izmanto arī loģikā. Piemēram, ar stingras (izslēdzošas) disjunktijas formulu  $\mathbf{a} \vee \mathbf{b}$  loģikas valodā izteicama dzīves dilemma «būt vai nebūt», ar vājas (neizslēdzošas) disjunktijas formulu  $\mathbf{a} \vee \mathbf{b}$  var izteikt jautājumu: «Strādāt vai mācīties?».

Runājot par domāšanas un valodas attiecību laika aspektā, var jautāt: «Kas radās agrāk – domāšana vai valoda?» Patiesībā nedz domāšana bez valodas, nedz valoda bez domāšanas nav iespējama. Vai mēs izsakām domu runā, rakstveidā vai domājam klusībā, tā vienmēr īstenojas uz noteiktas valodas pamata. Valodu nedrīkst jautāt ar runu: *valoda* ir domāšanas iekšēja struktūra, *runa* – domāšanas un valodas izpausmes ārēja forma. Domāšana un valoda ir dinamiska vienība ar tiešo un atgriezenisko sakarību: attīstoties domāšanai, attīstās arī valoda, un otrādi.

## 1.2. Domāšanas formālā sakārtotība

Domāšanas atsevišķi aspekti ir vairāku zinātnes nozaru objekts. Tā *psiholoģijas* sfērā ietilpst domāšanas procesa īpatnības saistībā ar citiem psihiskajiem procesiem (piemēram, ar emocijām un gribu), kā arī domāšanas īpatnības atkarībā no personības individuālajām īpašībām – piemēram, cilvēka dzimuma vai vecuma. Domāšanas patoloģiskās novirzes ir viens no *psihiatrijas* izpētes objektiem. Saistībā ar izzināšanas procesa vispārējām likumsakarībām domāšana bija un paliek arī svarīgākais *filozofijas* pētījumu priekšmets. Kādi domāšanas aspekti veido loģikas priekšmeta saturu?

**Domāšanas  
loģiskā  
struktūra**

Domāšanas procesa saturs īstenojas noteiktās loģiskās formās. Cilvēka domāšanai, izņemot patoloģisko domāšanu, piemīt noteikta sakārtotība – neatkarīgi no domāšanas konkrētā satura tā noris noteiktās loģiskās formās jeb struktūrās.



Bieži vien kontekstā var viegli saprast, kādā nozīmē tiek lietoti vārdi un vārdkopas «sastāv no», «iedalās», «sadalās», «ietver sevī». Piemēram, no teikuma «līgums sastāv no preambulas un līguma pamatdaļām» ir skaidrs, ka tiek runāts par veselā sadalīšanu *sastāvdaļās*. Tajā pašā laikā līgumu iedalījums nomas, dāvinājuma, brīvprātīga apdrošinājuma, aizdevuma un citos līgumos nozīmē jēdziena «līgums» loģisko iedalījumu *apakšklasēs*.

Lai nejauktu jēdziena apjoma iedalījumu ar veselā sadalīšanu sastāvdaļās, precīzi jānoskaidro iedalāmais jēdziens. Izskatīsim Civiltiesību likuma 193. panta 2. daļu: «Spriedums sastāv no ievaddaļas, aprakstošās daļas, motīvu daļas un rezolutīvās daļas.» No vienas puses, šeit runa ir par tiesas sprieduma sadalījumu *sastāvdaļās*, no otras – par jēdziena «sprieduma sastāvdaļa» *loģisko* iedalījumu.

Teiktais nenozīmē, ka salīdzinājumā ar jēdziena loģisko iedalīšanu pareizai veselā sadalīšanai sastāvdaļās ir mazāka loma. Svarīgi ir atšķirt šīs dažādās domāšanas operācijas izziņas procesā. Katrai no tām ir sava vieta un loma lietu un parādību analizē. Piemēram, pirms Civillikuma atsevišķu pantu studēšanas ļoti vēlams apgūt tā vispārīgo struktūru. Šī struktūra nav īpaši sarežģīta, bet daudzpakāpeniska: materiāls kopumā sadalīts daļās, daļas – nodaļās, nodaļas – apakšnodaļās, apakšnodaļas – atsevišķos pantos. Tā, Civillikuma ģimenes tiesību daļa sadalīta četrās nodaļās, savukārt 1. nodaļa «Laulība» – četrās apakšnodaļās: 1) Saderināšanās; 2) Laulības noslēgšana un izbeigšana; 3) Laulāto personiskās tiesības; 4) Laulāto mantiskās tiesības.

## 4.2. Loģiskā iedalījuma prasības

Loģiskā iedalījuma prasības balstās uz jēdziena apjoma iedalīšanas kārtulām, kuru neievērošana rada loģiskās kļūdas. Latīņu valodā jucekliģo iedalījumu apzīmē ar vārdkopu «divisio confusa».

**Viens pamats** Jēdziena iedalījuma pamati var būt dažādi, taču **jaukt** dažādus pamatus vienā iedalījumā nozīmē pieļaut nopietnu loģisku kļūdu. Tāda veida kļūda, piemēram, ir apgalvojumā: «Noziedzīgus nodarījumus iedala tīšos, aiz neuzmanības un dzērumā izdarītos noziegumos.» Nav grūti saprast, ka šeit tiek jaukti *divi* iedalījuma pamati.

Izskatīsim vēl vienu iedalījumu: «Valsts formas ir republika, monarhija, federācija un demokrātija.» Šajā apgalvojumā sajaukti pat *trīs* iedalījuma pamati: pēc valsts pārvaldes (monarhija un republika), valsts iekārtas (federācija) un pēc politiskā režīma (demokrātija) formām.

**Samērīgums** Iedalījuma locekļu apjoma summai jābūt **vienlīdzīgai** ar iedalāmā jēdziena apjomu – iedalījumam jābūt samērīgam. Šo prasību pārkāpjot, rodas trīs veidu kļūdas.

**1. Nepilnīgs** iedalījums, kad netiek uzrādīti visi iedalījuma locekļi, piemēram: «Pēc temperamenta cilvēkus iedala sangviniķos, holeriķos un melanholiķos.» Te netiek norādīts vēl viens temperamenta tips – flegmatīķis.

**2.** Iedalījums ar **liekiem** iedalījuma locekļiem, piemēram: «Politiskos režīmus iedala demokrātiskos, autoritāros, totalitāros un monarhiskos.» Pēdējais iedalījuma loceklis šeit ir lieks, jo monarhija ir nevis politiskā režīma, bet valsts pārvaldes forma.

**3. Apvienota** kļūda, kad nav norādīti visi iedalījuma locekļi un tajā pašā laikā ir norādīti lieki iedalījuma locekļi. IZanalizēsim šādu iedalījumu: «Noziedzīgi nodarījumi pret personu ir slepkavība, nonāvēšana aiz neuzmanības, miesas bojājuma nodarīšana un izspiešana.» No vienas puses, šeit nav minēti visi iedalāmā jēdziena locekļi – piemēram, «novešana līdz pašnāvībai», «izvarošana» un citi. No otras puses, viens no iedalījumā minētajiem locekļiem (izspiešana) nav attiecināms uz noziedzīgiem nodarījumiem pret personu – tas ir noziedzīgs nodarījums pret īpašumu.

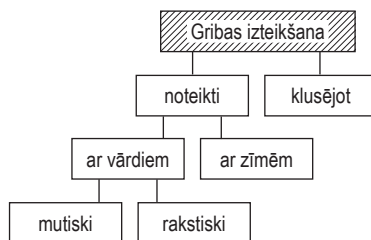
**Līdzpakārtojuma attiecība** Iedalījuma locekļiem **jāizslēdz** citam cits – tie ir līdzpakārtoti jēdzieni. Šīs prasības neievērošana parasti ir saistīta ar iepriekšējo kārtulu pārkāpšanu

Izskatīsim šādu iedalījumu: «Republikas iedala demokrātiskās, parlamentārās un prezidentālās.» Tas patiešām tā ir – bet vai prezidentāla, kā arī parlamentāra republika vienlaikus nevar būt arī demokrātiska? Tātad iedalījuma locekļi *neizslēdz* cits citu. Turklāt šajā iedalījumā tiek pārkāpta arī pirmā kārtula, proti – jaukti divi *dažādi* iedalījuma pamati.

No izskatāmās kārtulas faktiskas pārkāpšanas jāatšķir šķietama pārkāpšana, kad viens no iedalījuma locekļiem it kā «pieskaras» citu iedalījuma locekļu apjomam. Piemēram, tāds ir mežu iedalījums lapu, skuju un jaukto koku mežos. Loģiskas kļūdas šeit nav, jo iedalījuma locekļi izslēdz cits citu.

**Pakāpenība** Jēdziena loģiskā iedalījumā **pakāpeniski** jāpāriet uz tuvākām sugām – citiem vārdiem sakot, no iedalāmā jēdziena jāpāriet pie tā pašā līmeņa sugas jēdzieniem. Šo kārtulu pārkāpjot, rodas loģiskā kļūda – «lēciens iedalījumā» (lat. «saltus in dividendo»). Arī šīs prasības neievērošana bieži vien izraisa iepriekšminēto kārtulu pārkāpšanu.

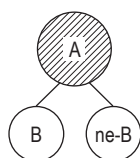
Izanalizēsim jēdziena «gribas izteikšana» iedalījumu Civillikumā (saistību tiesību daļas 1428. pants): «Gribu var izteikt vai nu noteikti, vai klusējot. Noteikti gribu var izteikt vai nu ar vārdiem, mutiski vai rakstiski, vai ar zīmēm, kam ir vārdu nozīme.» Kā var redzēt shēmā, jēdziena «gribas izteikšana» iedalījums tiek realizēts trīs pakāpju līmeņos. Piemēram, mēs pieļautu kļūdu, iedalot jēdzienu «gribas izteikšana» šādi: «Gribu var izteikt vai nu klusējot, vai ar zīmēm, vai rakstiski, vai



mutiski.» Kaut gan visi iedalījuma locekļi šeit minēti, saprast lietas būtību ir daudz grūtāk – tiek jauktas trīs dažādu līmeņu iedalījuma pakāpes.

### 4.3. Dihotomiskais iedalījums

Loģiskās iedalīšanas paveids – dihotomiskais iedalījums – burtiskā tulkojumā no sengrieķu valodas nozīmē «iedalījums divās daļās».



Dihotomiskā iedalījuma būtība ir iedalāmā jēdziena apjoma dalīšana divos **pretrunīgos** jēdzienos, piemēram: «Īpašums ir kustams un nekustams.»

Līdz ar to divi iedalījuma locekļi **pilnībā izsmel** iedalāmā jēdziena apjomu. Ja mēs iedalīsim cilvēkus pilngadīgos un nepilngadīgos, tad droši varam apgalvot, ka visi cilvēki pēc vecuma iekļaujas pirmajā vai otrajā grupā.

#### Dihotomijas īpatnības

Dihotomiskā iedalījuma galvenā atšķirība no parasta iedalījuma nav iedalījuma locekļu skaitā. Izšķirošais nav arī tas, ka divu iedalījuma locekļu apjomu summa izsmel iedalāmā jēdziena apjomu.

Piemēram, minētajām pazīmēm atbilst arī tāds iedalījums: «Vardarbība pret personu var būt vai nu fiziska, vai psihiska.» Nav grūti saskatīt, ka šis iedalījums veikts pēc sugas veidotājas pazīmes.

Dihotomiskajam iedalījumam atbilst tikai iedalījums pretrunīgos jēdzienos, lai tie būtu arī šķietami apslēptas pretrunības attiecībās (3.2. sadaļa). Piemēram, jēdziena «nozieguma puse» iedalījums jēdzienos «nozieguma objektīvā puse» un «nozieguma subjektīvā puse» ir dihotomisks iedalījums – tā otrajā loceklī ir domāta nozieguma «ne–objektīvā», respektīvi, subjektīvā puse.

Svarīgākā dihotomijas īpatnība ir tā, ka izšķiroša loma te ir nevis iedalījuma pamatam, bet **pirmā iedalījuma locekļa izvēlei**. Ja, piemēram, jēdziena «kaķis» dihotomisko iedalījumu sāk ar iedalījuma locekli «svītrains kaķis», tad otram iedalījuma loceklim ir jābūt

«ne-svītrains kaķis». Ja pirmais iedalījuma loceklis būtu «kaķis, kas dzīvo Brasas cietuma pagalmā», tad nolūkā ar dihotomiju aptvert visus kaķus pasaulē otrajam iedalījuma loceklim jābūt «kaķis, kas nedzīvo Brasas cietuma pagalmā».

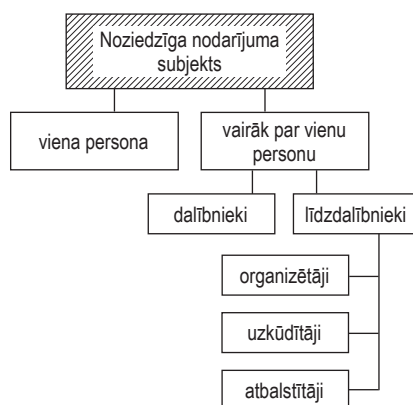
**Priekšrocības un trūkumi** Kādas ir dihotomiskā iedalījuma galvenās priekšrocības? Neviena iedalīšanas kārtula te nav pārķāpjama. Piemēram, noziedzīgu nodarījumu iedalījumā – izdarītos ar nodomu (tīši) un izdarītos aiz neuzmanības – visas iepriekš izskatītās kārtulas tiek ievērotas it kā «piespiedu» kārtā saskaņā ar dihotomijas būtību.

Dihotomijas stiprā puse nosaka tās plašo izmantošanu dažādās zinātņu nozarēs, kā arī praktiskiem mērķiem. Atcerēsimies tikai dažus jau pierastus dihotomiskos iedalījumus: nosacījuma un beznosacījuma *refleksī* (fizioloģijā); patvaļīga un nepatvaļīga *uzmanība* (psiholoģijā); morāla un amorāla *riņība* (ētikā). Dihotomijas principus plaši lieto arī skaitļošanas tehnikā.

Tomēr dihotomiskajam iedalījumam piemīt arī trūkumi, no kuriem galvenais ir tas, ka dihotomijas noliedzošā daļa bieži vien ir pārāk **nenoteikta**. Piemēram, dihotomijas «mīl vai nemīl?» otrā puse ir daudznozīmīga, jo tajā slēpjas ļoti plašs attieksmes variantu spektrs.

Tāpēc noliedzoša jēdziena nenoteiktību dažreiz precizē ar **tālāko iedalījumu** pēc sugas veidotājas pazīmes saskaņā ar iedalījuma mērķiem. Piemēram, atbilstoši Krimināllikuma 17., 18., 19. un 20. pantam pirmās pakāpes dihotomiskais iedalījums tiek konkretizēts ar dalībnieka (līdzizdarītāja) un līdzdalībnieka jēdzieniem. Savukārt trešā iedalījuma pakāpē tiek atklāts līdzdalībnieka jēdziena apjoms.

Dihotomisko iedalījumu plaši izmanto tiesību zinātnēs, pie-

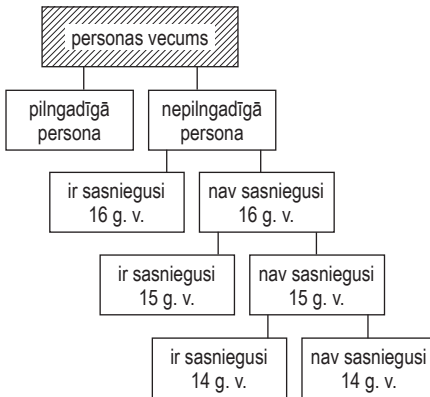


mēram – mantisko noziedzīgo nodarījumu iedalījums noziedzīgos apdraudējumos, kas ir saistīti ar vardarbību (laupišana, izspiešana un citi), un noziedzīgos apdraudējumos, kas nav saistīti ar vardarbību (zādzība, krāpšana un citi).

### Dihotomiskās virknes

Dihotomiskā iedalījuma pirmā pakāpe var turpināties ar kāda dihotomijas locekļa tālāko iedalījumu pretrunīgos jēdzienos. Tātad arī dihotomiskais iedalījums var būt **daudzpakāpenisks**.

Piemēram, krimināltiesiskā aspektā gan noziedzīga nodarījuma upura, gan vainīgās personas vecums ir būtisks faktors soda mēra precīzai noteikšanai. Brīvības atņemšanas laiks *nepilngadīgajiem* nedrīkst pārsniegt piecpadsmit gadus (65. p. 2. d.). Krimināllikuma 161. pantā paredzētais noziedzīga nodarījuma saturs ir dzimumsakari ar personu, kura nav sasniegusi 16 gadu vecumu. Ja jebkurš noziedzīgs nodarījums izdarīts pret personu, kas nav sasniegusi 15 gadu vecumu, tad tas tiek kvalificēts kā atbildību pastiprinošs apstāklis (48. p. 6. d.). Visbeidzot, persona, kas nav sasniegusi 14 gadu vecumu (mazgadīgais), pie kriminālatbildības netiek saukta (11. p.), bet, ja šāda persona ir noziedzīgu nodarījumu pret tikumību un dzimumneaizskaramības upuris, tad tas pastiprina kriminālatbildību (159. p. 3. d., 160. p. 3. d., 162. p. 2. d.).



Dihotomiskajam iedalījumam otrajā un turpmākajās pakāpēs var pakļaut gan negatīvu (kā iepriekš izskatītajā iedalījumā), gan arī pozitīvu jēdzienu.

Dihotomiskais iedalījums tiek plaši lietots **pirmstiesas izmeklēšanas** praksē, analizējot izvirzītās versijas. Pie tam dihoto-

mijas virknes var būt diezgan garas, līdz iespējams noteikt noziedznieku.

Varētu iedomāties tādu pilnīgi reālu kriminālpolicijas inspektora veiktu dihotomiju ar attiecīgām iedalījuma pakāpēm (katrā pakāpē tālāk tiek iedalīts **otrais** no minētajiem iedalījuma locekļiem):

- 1) vai aizdomās turētais nozieguma īstenošanas brīdī nav bijis / **ir bijis** Rīgā;
- 2) ja viņš ir bijis Rīgā, vai viņam ir / **nav alibi**;
- 3) ja viņam nav alibi, vai viņš nav / **ir bijis** nozieguma vietā;
- 4) ja viņš ir bijis nozieguma vietā, vai viņš nav / **ir piedalījies** šajā noziegumā;
- 5) ja viņš ir piedalījies šajā noziegumā, tad vai viņš nebija / **bija** nozieguma izpildītājs.

Šajā piemērā, kā arī citos prātojumos pēc dihotomijas principa svarīgākais ir pareizi sastādīt dihotomisko virkni, stingri ievērojot šī iedalījuma veida īpatnības.

Dihotomisko iedalījumu var efektīvi izmantot dažādās dzīves situācijās. Piemēram, uzdodot jautājumus, uz kuriem ir iespējamas tikai savstarpēji izslēdzošas atbildes («jā» vai «nē», «biju» vai «nebiju»), varam īsākā laikā iegūt vajadzīgo informāciju, kā arī pārbaudīt izvirzītās hipotēzes patiesumu.

## 4.4. Klasifikācija

Teiktais par jēdziena iedalīšanu pilnībā attiecas arī uz klasifikāciju (lat. «classis» – grupa, «facio» – taisa). Klasifikācija ir loģiskā iedalījuma paveids, kas parasti ir saistīts ar zinātniskas izziņas vajadzībām.

Izšķir divus klasifikāciju pamatveidus – dabisko klasifikāciju un palīgklasifikāciju.

### **Klasifikāciju paveidi**

**1. Dabiskās** klasifikācijas priekšmeti tiek iedalīti apakšklasēs atbilstoši reālajām būtiskajām

īpašībām. Plaši pazīstami ir klasifikācijas piemēri dažādās zinātņu nozarēs: Mendelejeva ķīmisko elementu klasifikācija, augu klasifikācija botānikā, dzīvnieku klasifikācija zooloģijā.

## VINGRINĀJUMI

**1. uzdevums.** Pārveidojiet atributīvos spriedumus ar **pārvēršanu**. Subjekta un predikāta attiecības attēlojiet apļu shēmās.

1. Tiesas spriedumam jābūt motivētam.
2. Dažas valstis nav federatīvas republikas.
3. Daži aktieri ir režisori.
4. Dažas galvaspilsētas nav Baltijas pilsētas.
5. Dažus noziedzīgus nodarījumus var izdarīt tikai ar nodomu.
6. Cilvēki nedzīvo uz Marsa.
7. Es braucu ar divriteni.
8. Daži noziedznieki sodu izcieš slēgtajos cietumos.
9. Neviens liecinieks nedrīkst dot nepatiesu liecību.
10. Daži ziloņi nedzīvo Āfrikā.
11. Dažas valstis ir parlamentāras republikas.
12. Daži cilvēki prot slēpt savas jūtas.

**2. uzdevums.** Pārveidojiet atributīvos spriedumus ar **apgriešanu**. Subjekta un predikāta attiecības attēlojiet apļu shēmās.

1. Valsts prezidents ir ievēlēta persona.
2. Daži noziedzīgi nodarījumi ir smagi noziegumi.
3. Jānis Čakste bija pirmais Latvijas Valsts prezidents.
4. Daži privātdetektīvi ir bijušie kriminālpolicijas darbinieki.
5. Daži rombi ir taisnstūri.
6. Daži cilvēki ir bērni.
7. Daudzi pusaudži izdarījuši noziegumus vienaudžu ietekmē.
8. Daži taisnstūri ir kvadrāti.
9. Slepkavības galvenokārt tiek izdarītas brīvājās dienās.
10. Daži dzīvnieki nav krokodīli.
11. Zvaigzne nav planēta.
12. Daži putni skaisti dzied.

**3. uzdevums.** Pārveidojiet atributīvos spriedumus ar **pretstatīšanu predikātam**. Subjekta un predikāta attiecības attēlojiet apļu shēmās.



1. Kaitniecību var izdarīt tikai ar tiešu nodomu.
2. Dažas čūskas ir indīgas.
3. Baltijas valstis nerealizē agresīvu ārpolitiku.
4. Daži rombi nav kvadrāti.
5. Burts ir grafiska zīme.
6. Neviens cilvēks nav apmeklējis planētu Saturns.
7. Daži policisti nav latvieši.
8. Neviens trīsstūris nav paralelograms.
9. Daži kriminālsoda veidi nav saistīti ar brīvības atņemšanu.
10. Daži dzīvnieki nav suņi.
11. Kriminālsodu piemēro tikai tiesa.
12. Daži kristieši nav pareizticīgie.

**4. uzdevums.** Pārveidojiet atributīvos spriedumus ar **pretstatišanu subjektam**. Subjekta un predikāta attiecības attēlojiet aplū shēmās.

1. Daži noziedznieki ir nepilngadīgie.
2. Trīsstūris ir ģeometriskā figūra.
3. Neviens sliņķis nav pelnījis uzslavu.
4. Daži Latvijas cietumi ir slēgtie cietumi.
5. Kvadrāti ir taisnleņķa rombi.
6. Leģitīma vara ir likumīga vara.
7. Daži zinātnieki ir komponisti.
8. Labi audzināts cilvēks ir laipns.
9. Dažiem policistiem ir augstākā juridiskā izglītība.
10. Laupīšana ir noziegums pret īpašumu.
11. Dažas domas nav fantāzijas.

**5. uzdevums.** Pārveidojiet katru atributīvo spriedumu visos iespējamajos variantos.

1. Latvija ir Baltijas valsts.
2. Man ir pa spēkam mācīties teicami.
3. Daži noziegumi nav zādzības.
4. Zilonis ir zīdītājs.
5. Astroloģija nav zinātne.

6. Dažas zinātnes nav juridiskās zinātnes.
7. Vilks ir plēsoņa.
8. Dažas Eiropas valstis ir monarhijas.
9. Dažas banknotes nav dolāri.
10. Daži muzikanti ir trompetisti.
11. Zelts ir metāls.
12. Daži policisti nav vīrieši.
13. Daugavpils ir Latgales lielākā pilsēta.
14. Daži ticīgie ir musulmaņi.

# 11. SILOĢISMS

Deduktīvo slēdzienu ar vismaz divām vienkāršām premisām sauc par kategorisko siloģismu – tā premissas ir vienkārši atributīvie (kategoriskie) spriedumi. Vārds «siloģisms» parasti tiek lietots kā vārdkopas «kategoriskais siloģisms» nozīmes ekvivalents.

Vispārīgu siloģistikas teoriju rūpīgi izstrādāja Aristotelis loģikas traktātā «Pirmā analītika». Aristoteļa siloģistika kā deduktīva secinājuma teorija vēsturiski bija pirmā mācība par loģisko dedukciju.

## 11.1. Siloģisma struktūra

Vienkāršais kategoriskais siloģisms sastāv no trim atributīviem spriedumiem: divi no tiem ir siloģisma **premissas**, trešais – **secinājums** jeb gala spriedums. Piemēram:

Cilvēks var maldīties  
Astrologs ir cilvēks  
Astrologs var maldīties

Jēdzienus, kas ietilpst siloģisma premisās un secinājumā, sauc par siloģisma terminiem.

### **Siloģisma termini**

Vienkārša kategoriska siloģisma sastāvā ietilpst **trīs termini**: mazākais, lielākais un vidējais.

**1.** Par siloģisma **mazāko terminu** (lat. «terminus minor») sauc secinājuma subjektu. Šis

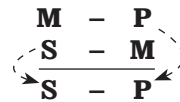
termins ietilpst arī vienā no premisām. Piemēram, minētā siloģisma mazākais termins «astrologs» ieņem subjekta vietu secinājumā un subjekta vietu otrajā premisā. Mazāko terminu apzīmē ar burtu «**S**».

**2.** Par siloģisma **lielāko terminu** (lat. «terminus major») sauc secinājuma predikātu. Šis termins ietilpst arī vienā no premisām. Piemēram, minētajā siloģismā lielākais termins «tas, kas var maldīties» ieņem predikāta vietu secinājumā un predikāta vietu pirmajā premisā. Lielāko terminu apzīmē ar burtu «**P**».

Lielākais un mazākais termins ir siloģisma **galējie termini**, kas ietilpst gan premisās, gan secinājumā. Jāņem vērā, ka galējo terminu burtu apzīmējums siloģisma teorijā ir nosacīts un nesakrīt ar jau ierastajiem sprieduma subjekta un predikāta apzīmējumiem. Siloģisma mazākais termins (S) var atrasties premisā gan subjekta, gan arī predikāta vietā. Tāpat arī siloģisma lielākais termins (P) var ieņemt premisā gan predikāta, gan subjekta vietu. Vienīgais, kas siloģisma struktūrā nemainās, ir galējo terminu izvietojums secinājumā: šeit mazākais termins (S) var ieņemt tikai gala sprieduma subjekta vietu, bet lielākais termins (P) – tikai gala sprieduma predikāta vietu.

**3.** Siloģisma trešo terminu sauc par **vidējo terminu** (lat. «terminus medius») – tas ietilpst abās premisās, bet neietilpst secinājumā. Piemēram, šajā siloģismā vidējais termins ir «cilvēks», kas ieņem subjekta vietu pirmajā premisā un predikāta vietu otrajā premisā. Vidējo terminu apzīmē ar burtu «**M**».

Teikto par siloģisma terminiem varam attēlot ar iepriekš minētā siloģisma strukturālo shēmu. Premisu, kuras sastāvā ietilpst lielākais termins (P), sauc par **lielāko premisu** («cilvēks var maldīties»). Premisu, kuras sastāvā ietilpst mazākais termins (S), sauc par **mazāko premisu** («astrologs ir cilvēks»).



### **Premisu secība**

Siloģisma sastāvdaļas ir pieņemts pierakstīt šādā secībā: **pirmajā** vietā – lielākā premisa, **otrajā** – mazākā premisa, **trešajā** vietā – secinājums. Taču šis noteikums nav obligāts un