

## TELPISKĀS UZTVERES PRECIZITĀTE

Sagatavoja asoc.prof. Gunta Krūmiņa

### **Darba mērķis**

Gūt priekšstatu par lineārās perspektīvas lomu telpiskās uztveres veidošanas procesā, novērtējot savas telpiskās uztveres precizitāti.

### **Darba uzdevums**

Noteikt plaknes pagrieziena leņķi divdimensiju attēlā vadoties pēc savas izpratnes par leņķa lielumu realitātē un salīdzināt to ar reālo leņķa lieluma telpā.

### **Ievads**

Pasaule ap mums ir trīsdimensiju telpa. Taču arī divdimensiju attēlos (fotogrāfijās, datora ekrānos, gleznās) mēs varam nojaust trīsdimensiju telpas klātbūtni. Kas tad mums palīdz uztvert telpu arī plakanos attēlos? Viens no šādiem palīgiem ir lineārā perspektīva. Izrādās,



**1.zīm.** Linerās perspektīvas pielietojums telpiskuma veidošanai divdimensiju plaknē.

ka telpas novērtēšanas mehānismi cilvēkam attīstās ļoti lēnu un ļoti individuāli. Divdimensiju plaknē reāli var parādīt tikai divas dimensijas – augstumu un platumu. Taču dziļumu atainot – tā parasti ir bijusi katra gadsimta interpretējums. 15.gs.radās jauns risinājums – lineārā perspektīva (skat.1.zīm.). Ja vienāda lieluma objekti samazinās un it kā plūst uz vienu punktu, tad mums rodas telpas sajūta. Ja

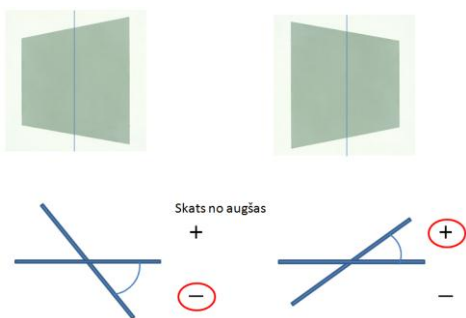
cilvēkam ir attīstīta telpiskā iztēle, tad apskatot objektus zīmējumos, viņš spēj precīzi novērtēt telpas parametrus.

### **Darba piederumi**

Pildspalva vai zīmulis, sagatave testa rezultātu pierakstam, kalkulators.

### **Darba gaita**

Pirms testa sākšanas izprast leņķa veidošanas pamatprincipus – kas būs pozitīvs lielums un kas būs negatīvs lielums (skat.2.zīm.). Kad uz ekrāna parādās pirmais attēls, Jūsu uzdevums ir to novērtēt, apdomāt kāds ir leņķa lielums, ja uz šo pagriezto plakni skatāmies no augšas. Pēc 5 sekundēm attēls pazudīs. Atlikušajās 5 sekundēs Jums pretī attiecīgajam numuram



**2.zīm.** Telpas leņķa paraugs – pozitīvs lielums un negatīvs lielums. Testā iezīmētā gaiši zilā ass nebūs redzama. Tā būs jāiedomājas.

jāieraksta plaknes pagriežiena leņķis grādos. Pavisam kopā būs 28 attēli. Leņķa lielums var variēt no 0 līdz 90 grādiem.

Kad visi attēli būs aplūkoti, Jums iedos nākamo rezultātu apstrādes sagatavi, kurā Jums jāveic aprēķini – Jūsu telpiskās uztveres precizitātes izvērtēšanai.

### Testa sagatave

	Leņķis
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	

	Leņķis
8.	
9.	
10.	
11.	
12.	
13.	
14.	

	Leņķis
15.	
16.	
17.	
18.	
19.	
20.	
21.	

	Leņķis
22.	
23.	
24.	
25.	
26.	
27.	
28.	

### Rezultātu apstrāde

Rezultātu sagatavē Jums jāpārraksta attiecīgi numurēto attēlu iegūtie leņķa lielumi. No četriem mērījumiem jāaprēķina leņķa vidējā vērtība pie attiecīgā plaknes pagriežiena leņķa. Apkopotās vidējās vērtības jāatzīmē grafika sagatavē. Noslēgumā jāaprēķina kļūdas lielums – cik procentuāli precīza ir Jūsu telpiskā uztvere salīdzinot ar reālo trīsdimensiju telpu. Jāizdara secinājumi!

## Rezultātu sagatave

No „Testa sagataves” pārrakstīt iegūtos rezultātus attiecīgi norādītajam numuram, kā arī ievērojot zīmes.

	0 <sup>0</sup>
2.	
6.	
12.	
20.	
Vidējā vērtība	
Δ	
%	

	+25 <sup>0</sup>
5.	
13.	
16.	
24.	
Vidējā vērtība	
Δ	
%	

	+50 <sup>0</sup>
1.	
19.	
23.	
27.	
Vidējā vērtība	
Δ	
%	

	+70 <sup>0</sup>
7.	
10.	
14.	
21.	
Vidējā vērtība	
Δ	
%	

	-25 <sup>0</sup>
3.	
9.	
15.	
18.	
Vidējā vērtība	
Δ	
%	

	-50 <sup>0</sup>
8.	
11.	
22.	
26.	
Vidējā vērtība	
Δ	
%	

	-70 <sup>0</sup>
4.	
17.	
25.	
28.	
Vidējā vērtība	
Δ	
%	

## Aprēķini

Veikt aprēķinus pēc dotajām formulām.

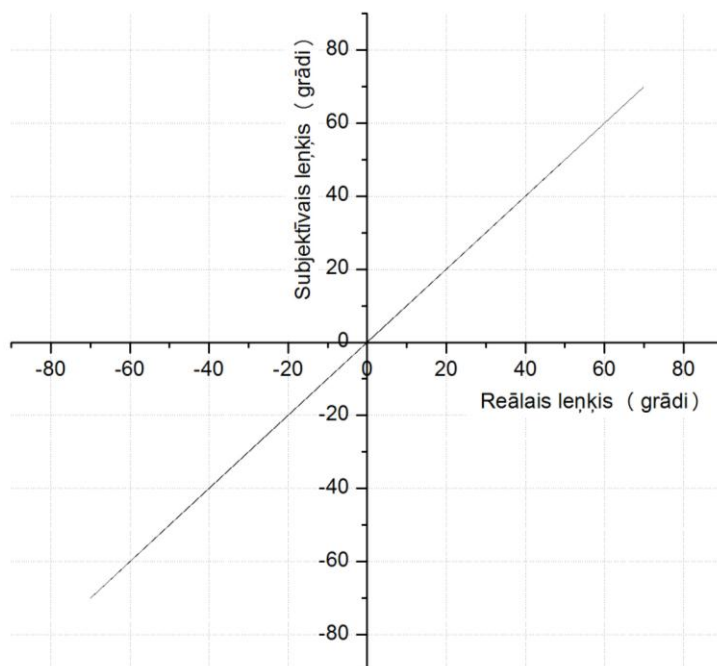
$$\text{vidējā vērtība} = \frac{\sum n_{(1...4)}}{4} \text{ [grādi]},$$

kur n – mērījuma rezultāts

$$\text{Atšķirība: } (\Delta) = (\text{reālais leņķis}) - (\text{vidējā vērtība}) \text{ [grādi]}$$

$$\text{Precizitāte (\%)} = \frac{\text{vidējā vērtība}}{\text{reālais leņķis}} \times 100 \text{ [procenti]}$$

Dotajā grafikā atzīmēt aprēķinātās vidējās vērtības. Izdarīt secinājumus!



## Secinājumi