



Latvija Matemātikas un dabaszinātņu izglītības attīstības tendenču starptautiskajā pētījumā TIMSS 2023. Pirmie rezultāti

- LU IZPF Izglītības pētniecības institūta vadošā pētniece *Ph.D. Linda Mihno*
4.12.2024.



Līdzfinansē
Eiropas Savienība



Izglītības un zinātnes
ministrija



LATVIJAS
UNIVERSITĀTE

Eiropas Sociālā fonda Plus projekts Nr. 4.2.2.5/1/23/I/001
"Dalība starptautiskos izglītības pētījumos izglītības
kvalitātes monitoringa sistēmas attīstībai un
nodrošināšanai"



TIMSS

Starptautiskās skolēnu sasniegumu novērtēšanas asociācijas
(*International Association for the Education Achievement – IEA*) organizētais
Starptautiskais matemātikas un dabaszinātņu izglītības attīstības tendenču
pētījums

TIMSS

Matemātika

Kognitīvās jomas

Dabaszinātnes

Skaitļi (94)
50%

Dati (40)
20%

Mērīšana un
ģeometrija (49)
30%

Zināšanas
40%

Pielietošana
40%

Pamatošana
20%

Bioloģija (79)
45%

Fizikālās
zinātnes (61)
35%

Zemes
zinātnes (33)
20%



TIMSS

2023



TIMSS piedalījās:



59 valstis un 6 valstu daļas

Albānija	Francija	Kuveita*	Slovēnija
Apvienotie Arābu Emirāti (AAE)	Gruzija	Latvija	Singapūra
Anglija	Honkonga	Lietuva	Somija
Armēnija	Irāna*	Makao	Spānija
ASV	Irāka*	Malaizija	Taivāna
Austrālija	Īrija	Malta	Turcija
Austrija	Itālija	Maroka*	Ungārija
Azerbaidžāna	Izraēla	Melnkalne	Uzbekistāna
Bahreina	Japāna	Nīderlande	Vācija
Beļģija (flāmu)	Jordāna	Norvēģija	Ziemeļmaķedonija
Beļģija (franču)	Jaunzēlande	Omāna	Zviedrija
Bosnija un Hercegovina	Kanāda	Palestīna	
Brazīlija	Katara	Polija	<i>Kvebeka (Kanāda)</i>
Bulgārija*	Kazahstāna	Portugāle	<i>Ontārio (Kanāda)</i>
Čehija	Kipra*	Rumānija	<i>Kurdistāna (Irāka)*</i>
Čīle	Koreja	Saūda Arābija	<i>Dubaija (AAE)</i>
Dānija	Kosova	Serbija	<i>Abū Dabī (AAE)</i>
Dienvidāfrika*	Kotdivuāra*	Slovākija	<i>Šarjaha (AAE)</i>

TIMSS piedalījās:



12 016 skolas
154 skolas



59 valstis un 6 valstu daļas



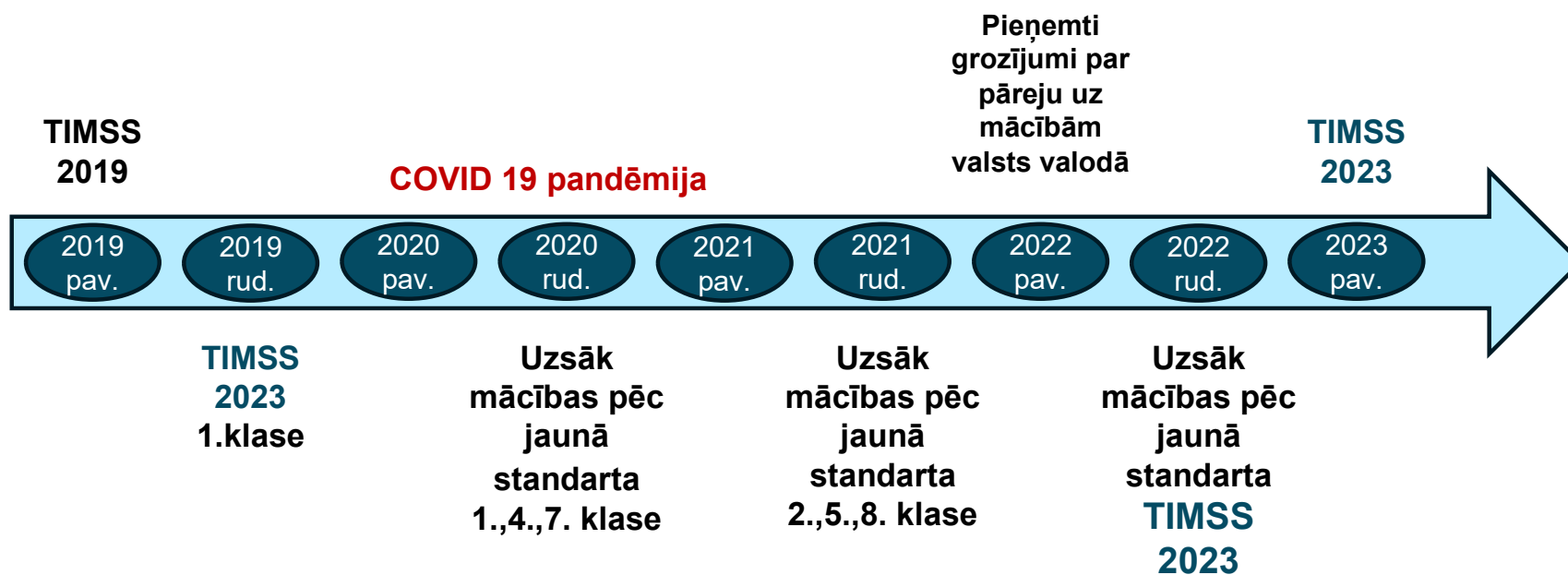
359 098 skolēni
4299 skolēni



315 skolotāji



Kas noticis kopš TIMSS 2019



Rezultāti

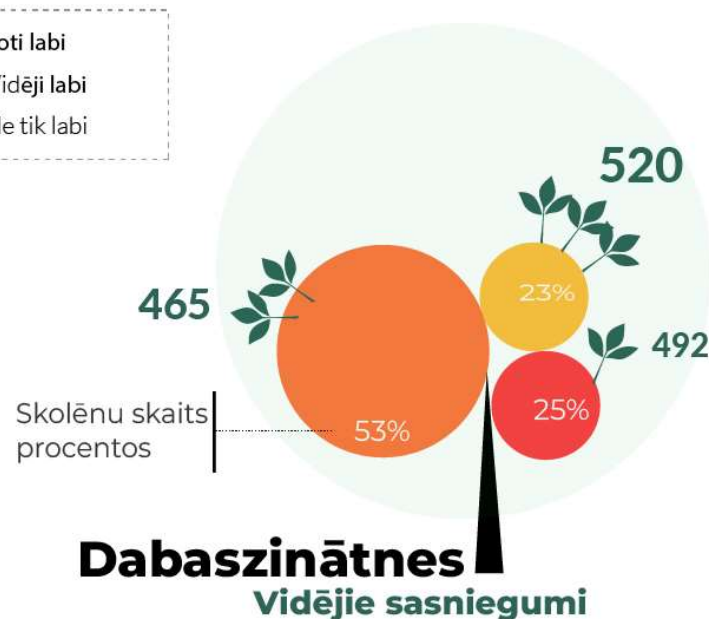
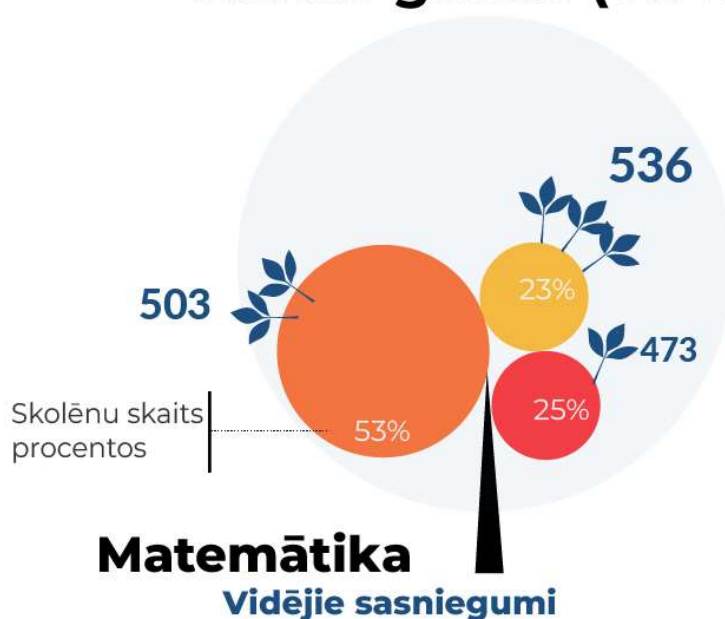
Vidējie sasniegumi matemātikā



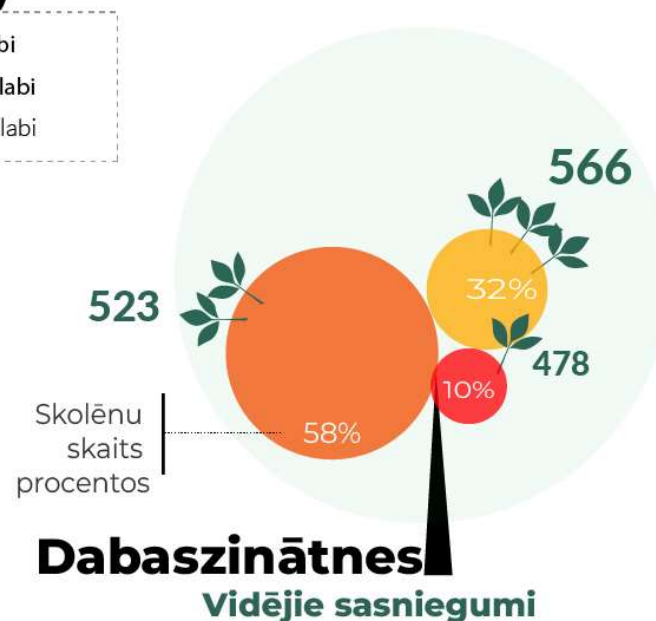
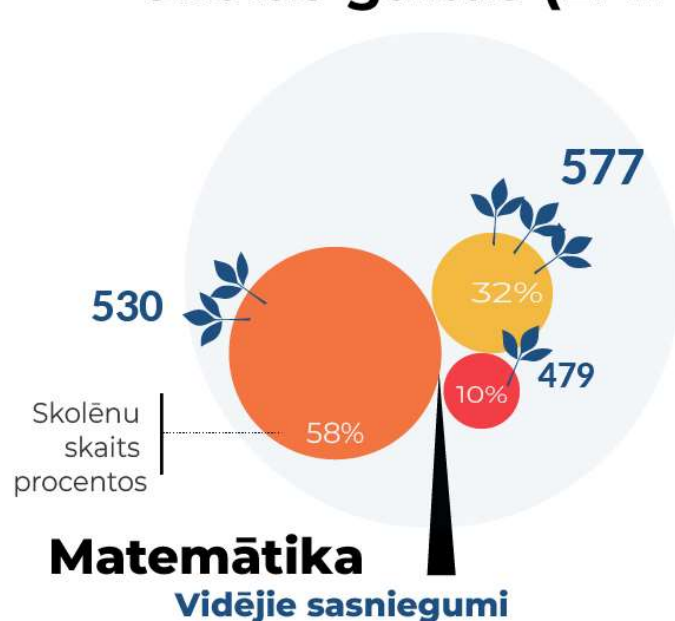
Vidējie sasniegumi dabaszinātnēs



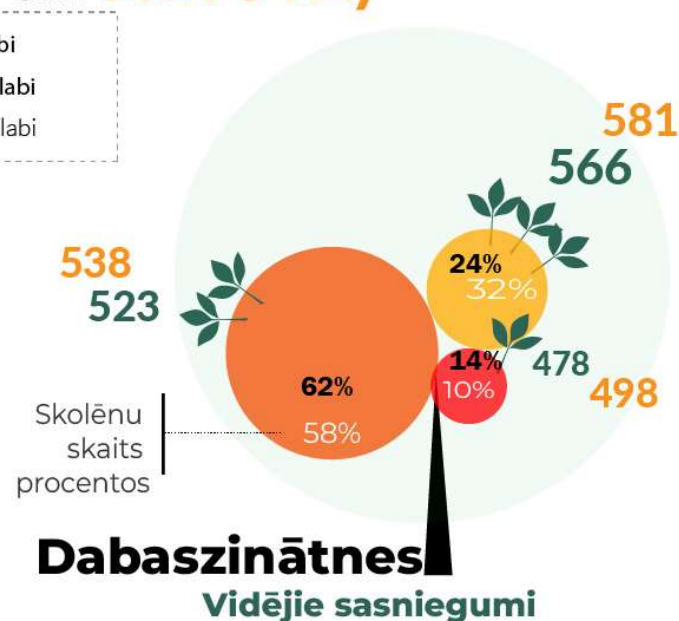
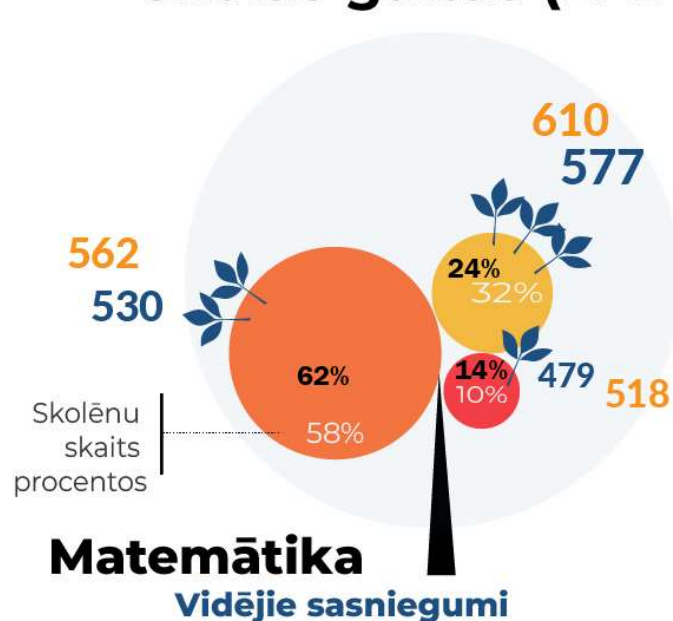
Skolēns spēja veikt dažādus lasīšanas un matemātikas uzdevumus pirms uzsāka skolas gaitas (TIMSS)



Skolēns spēja veikt dažādus lasīšanas un matemātikas uzdevumus pirms uzsāka skolas gaitas (LATVIJA)

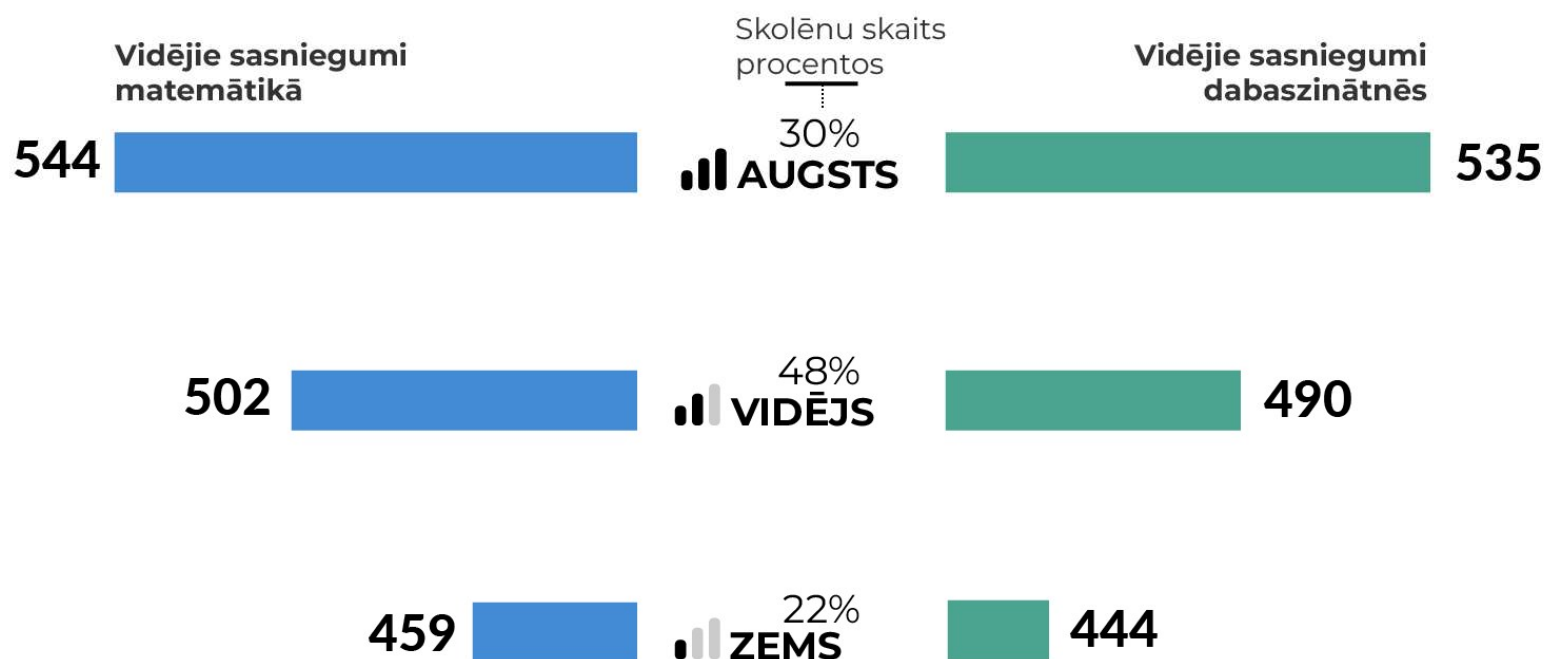


Skolēns spēja veikt dažādus lasīšanas un matemātikas uzdevumus pirms uzsāka skolas gaitas (LATVIJA un LIETUVA)



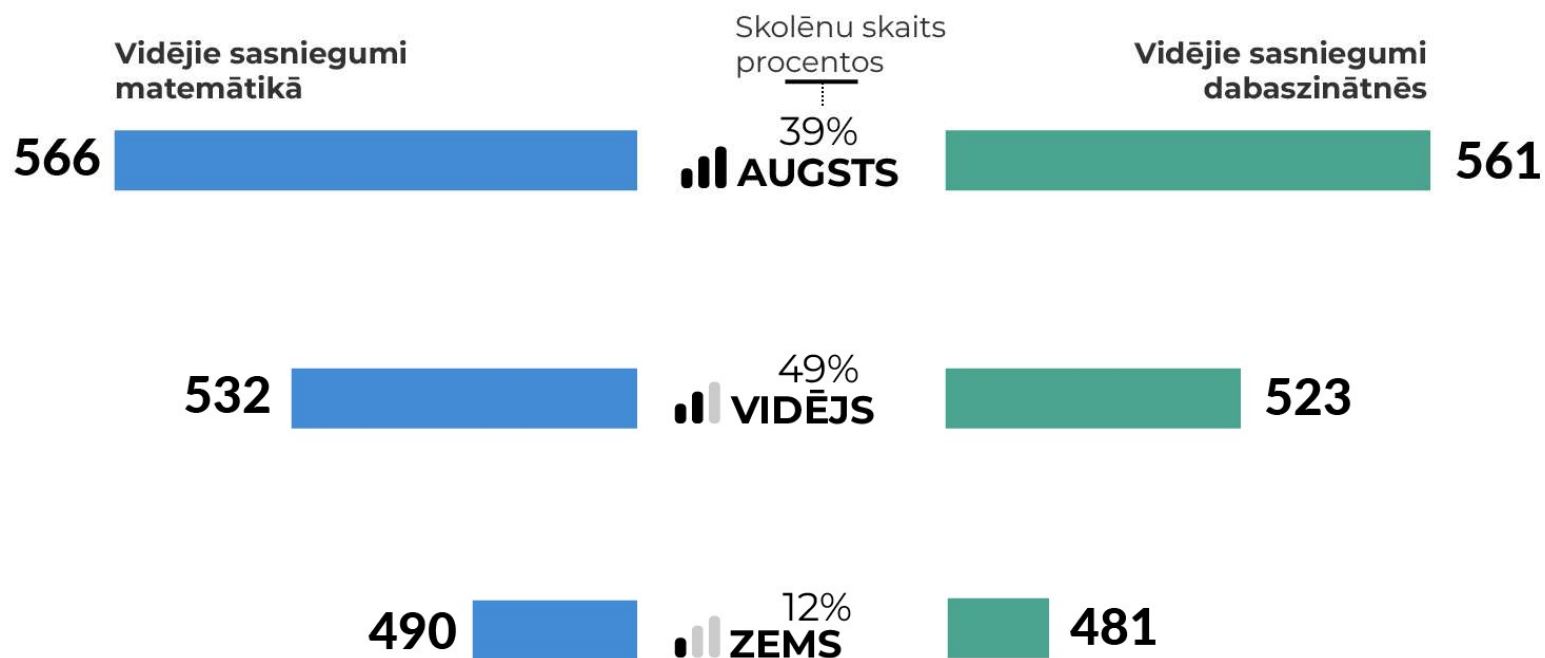
Sociālekonomiskais stāvoklis (SES) - vecāku aptauja (TIMSS)

4.
KLASE



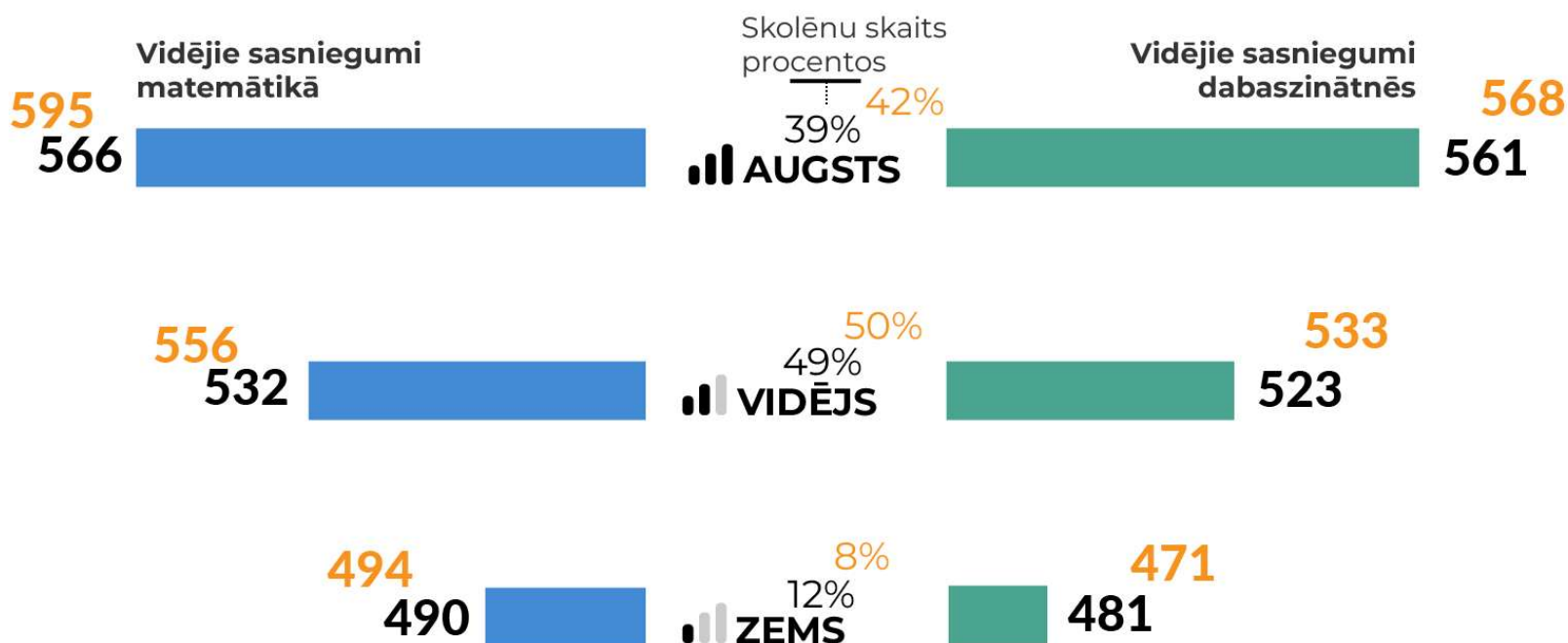
Sociālekonomiskais stāvoklis (SES) - vecāku aptauja (LATVIJA)

4.
KLASE



Sociālekonomiskais stāvoklis (SES) - vecāku aptauja (LATVIJA un LIETUVA)

4.
KLASE



Skolas SES, balstoties uz skolēnu raksturojumu Skolas vadības aptauja (TIMSS)

Vidējie matemātikas sasniegumi

522



Skolēnu skaits
procentos

Skolā vairāk skolēnu no
pārtikušām mājsaimniecībām
42%

Vidējie dabaszinātnes sasniegumi

514



502



Ne vieni, ne otri nav vairākumā
35%

494



479



Skolā vairāk skolēnu no
nelabvēlīgām mājsaimniecībām
23%

468



Skolas SES, balstoties uz skolēnu raksturojumu Skolas vadības aptauja (LATVIJA)

Vidējie matemātikas sasniegumi

Skolēnu skaits
procentos

Vidējie dabaszinātnes sasniegumi

543



Skolā vairāk skolēnu no
pārtikušām mājsaimniecībām
62%

533



522



Ne vieni, ne otri nav vairākumā
35%

515



501



Skolā vairāk skolēnu no
nelabvēlīgām mājsaimniecībām
3%

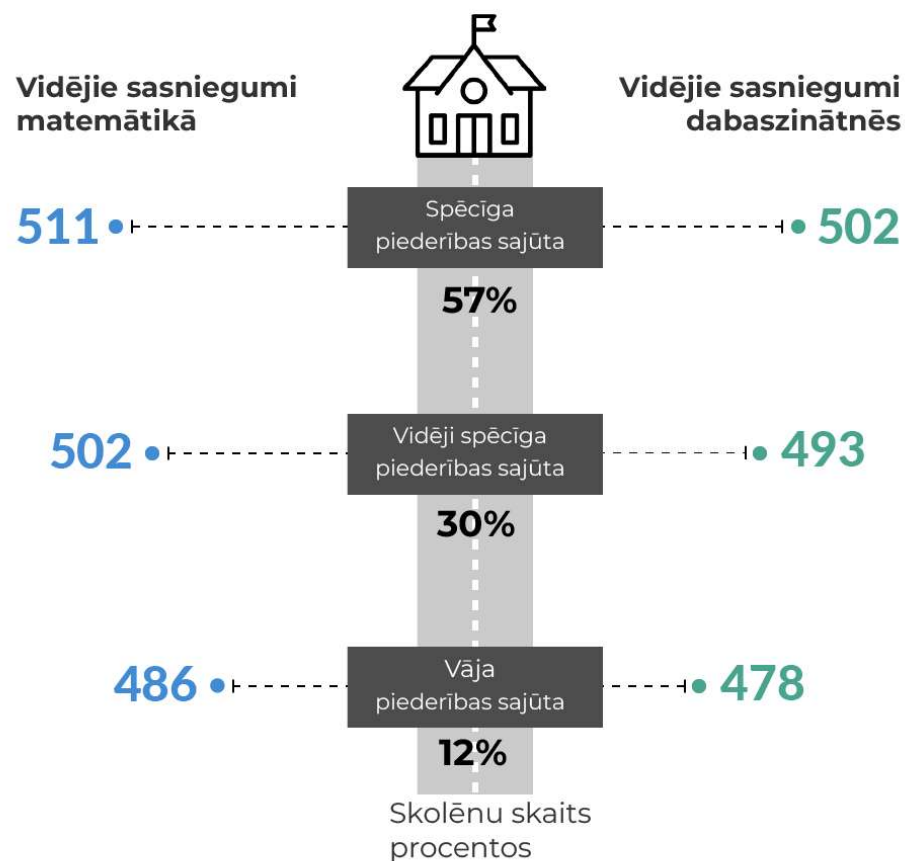
501



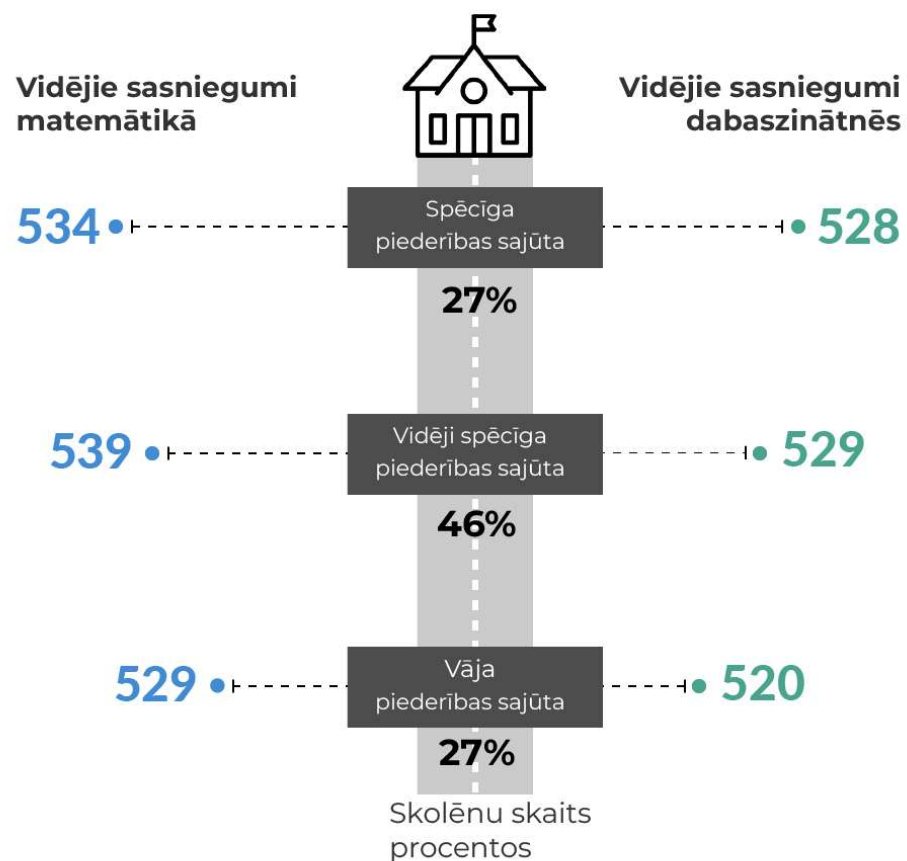
Skolas SES, balstoties uz skolēnu raksturojumu Skolas vadības aptauja (LATVIJA un LIETUVA)



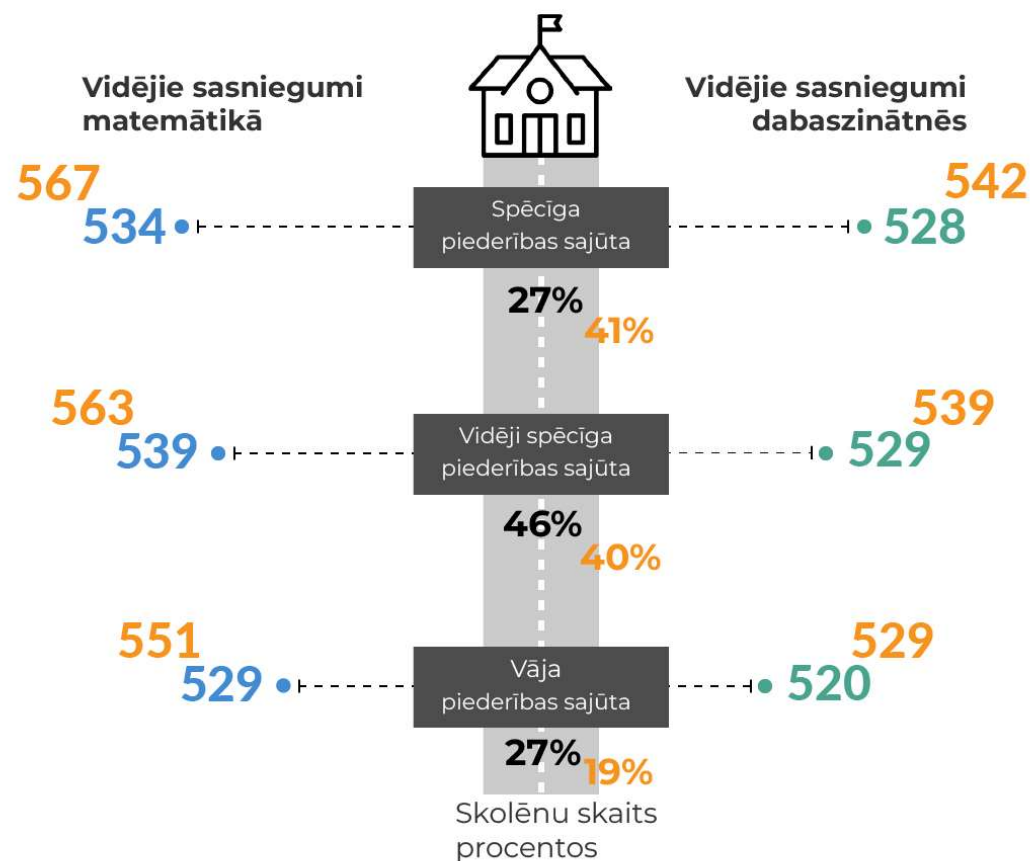
Skolēnu piederības sajūta skolai (TIMSS)



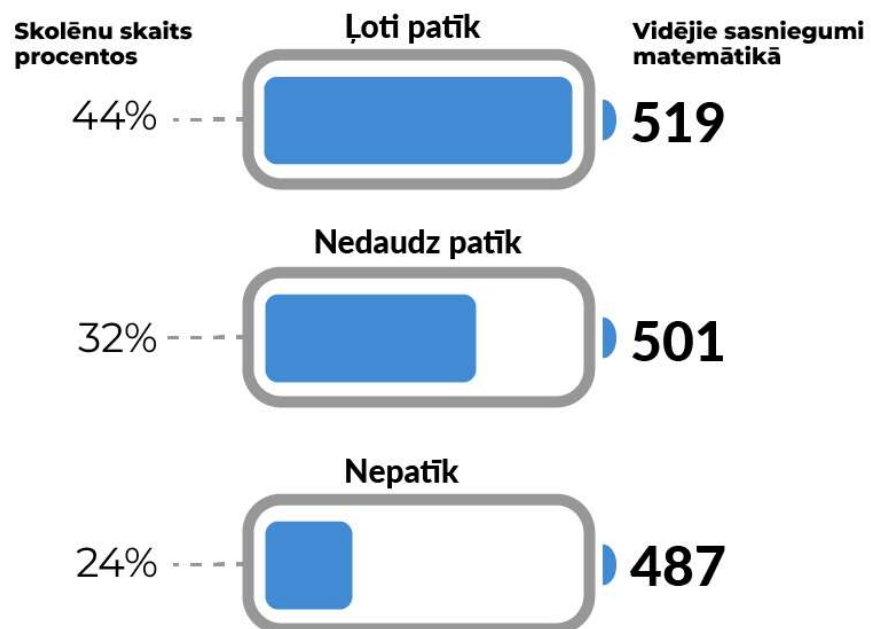
Skolēnu piederības sajūta skolai (LATVIJA)



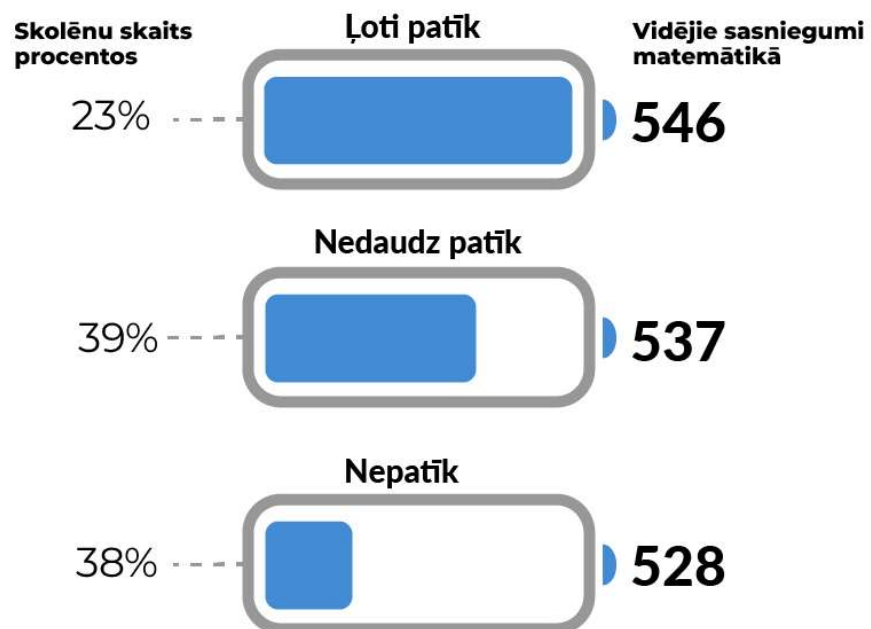
Skolēnu piederības sajūta skolai (LATVIJA un LIETUVA)



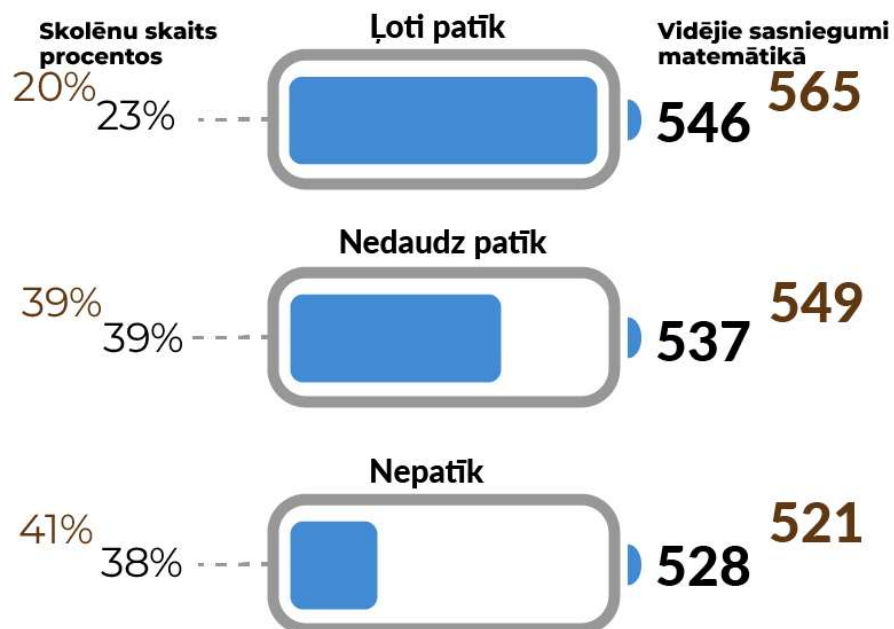
Skolēnu patika mācīties matemātiku (TIMSS)



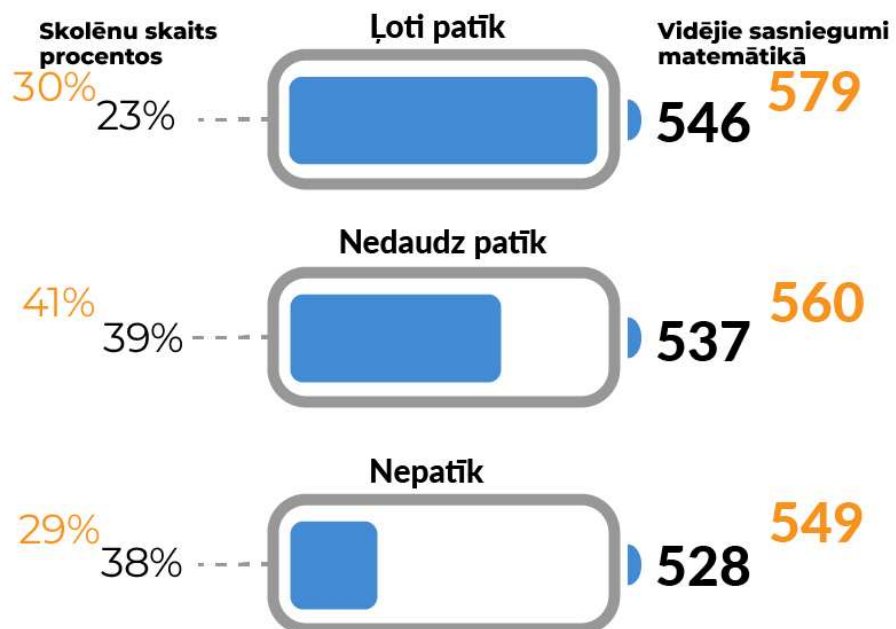
Skolēnu patika mācīties matemātiku (LATVIJA)



Skolēniem patīk mācīties matemātiku (LATVIJA TIMSS 2023 un TIMSS 2019)

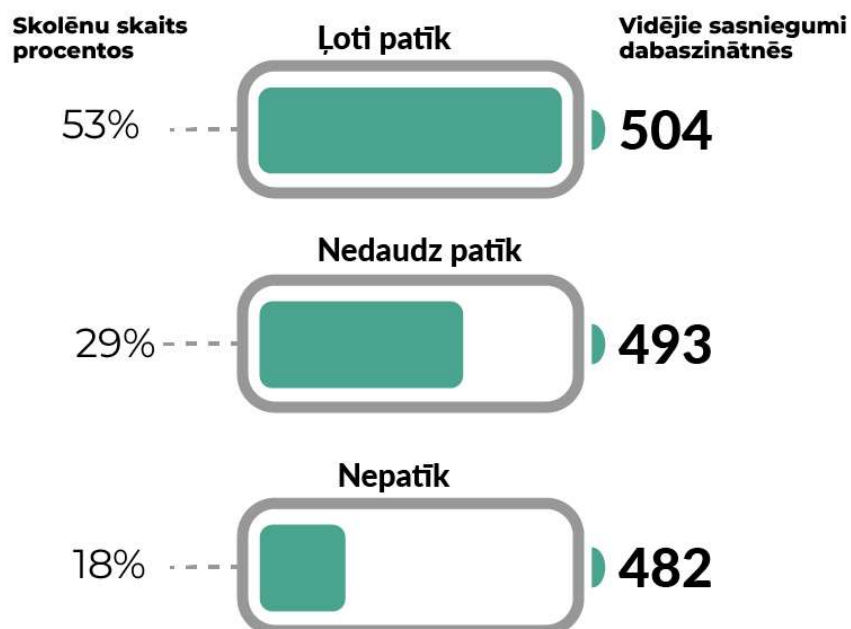


Skolēnu patika mācīties matemātiku (LATVIJA un LIETUVA)



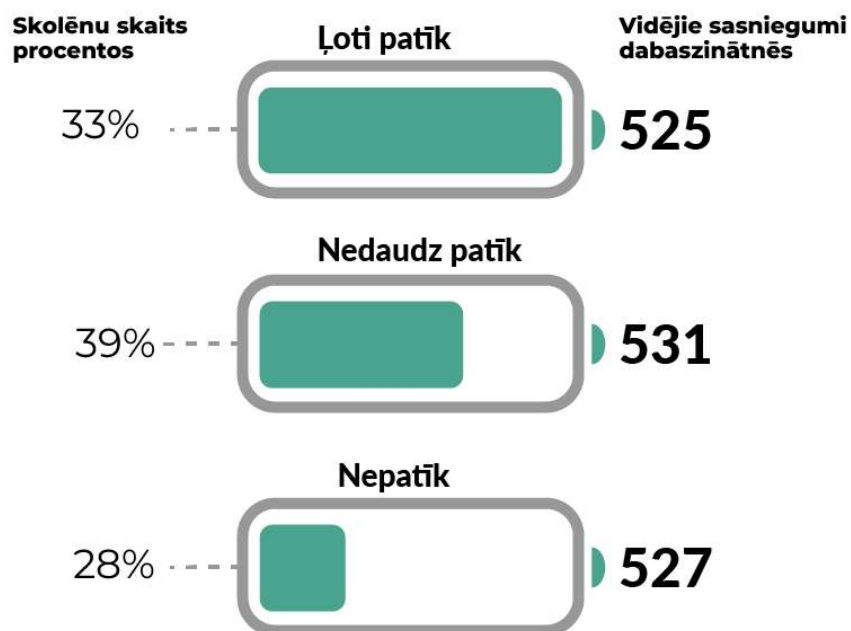
Skolēnu patika mācīties dabaszinātnēs (TIMSS)

4.
KLASE



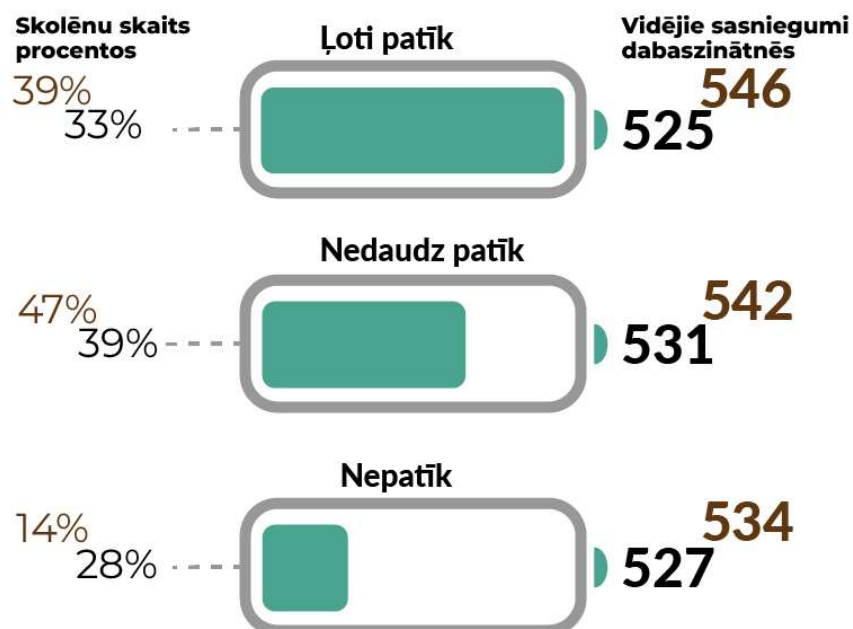
Skolēnu patika mācīties dabaszinātnēs (LATVIJA)

4.
KLASE



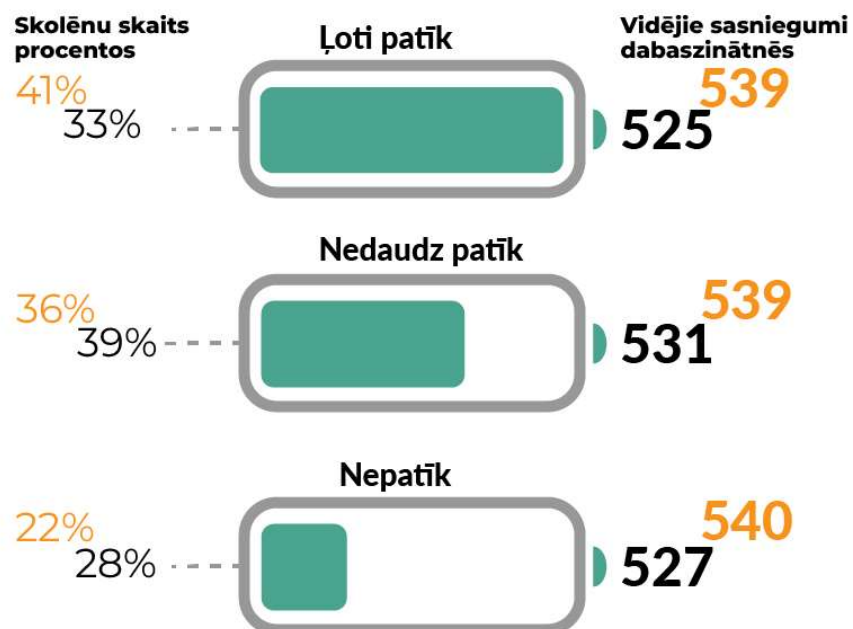
Skolēnu patika mācīties dabaszinātnēs (LATVIJA TIMSS 2023 un 2019)

4.
KLASE

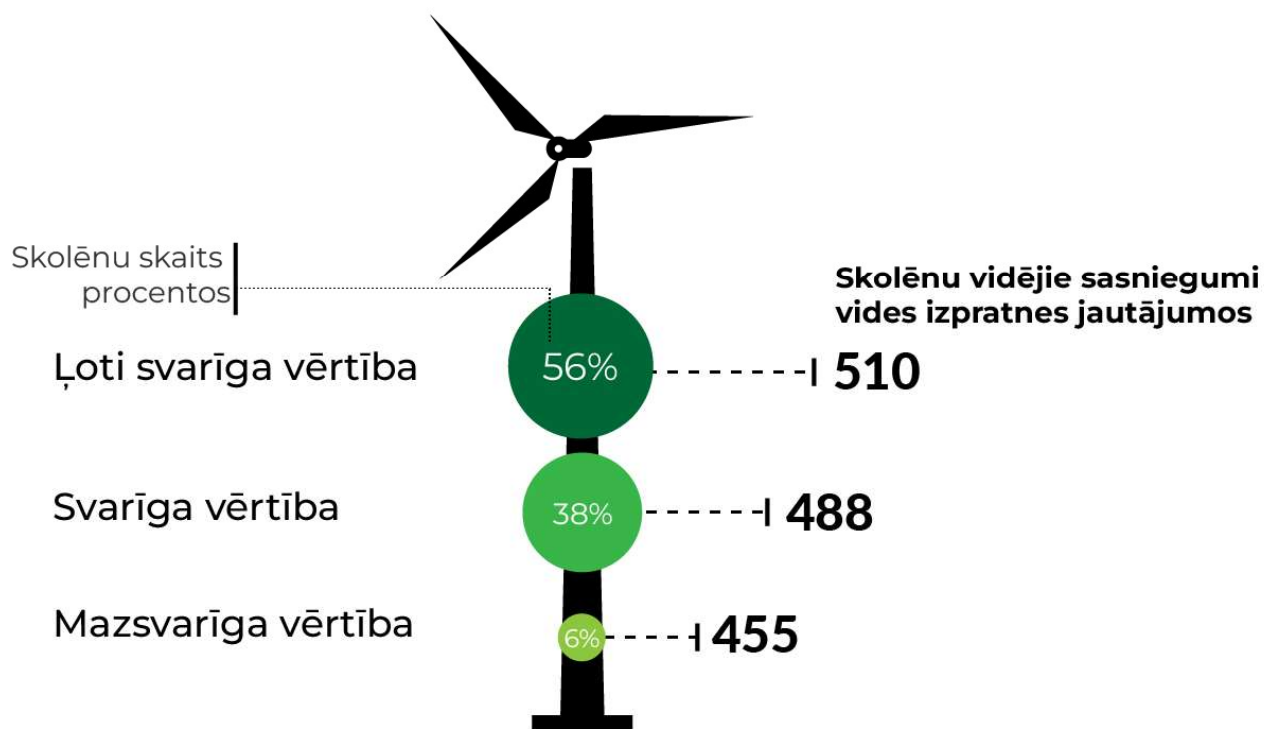


Skolēnu patika mācīties dabaszinātnēs (LATVIJA un LIETUVA)

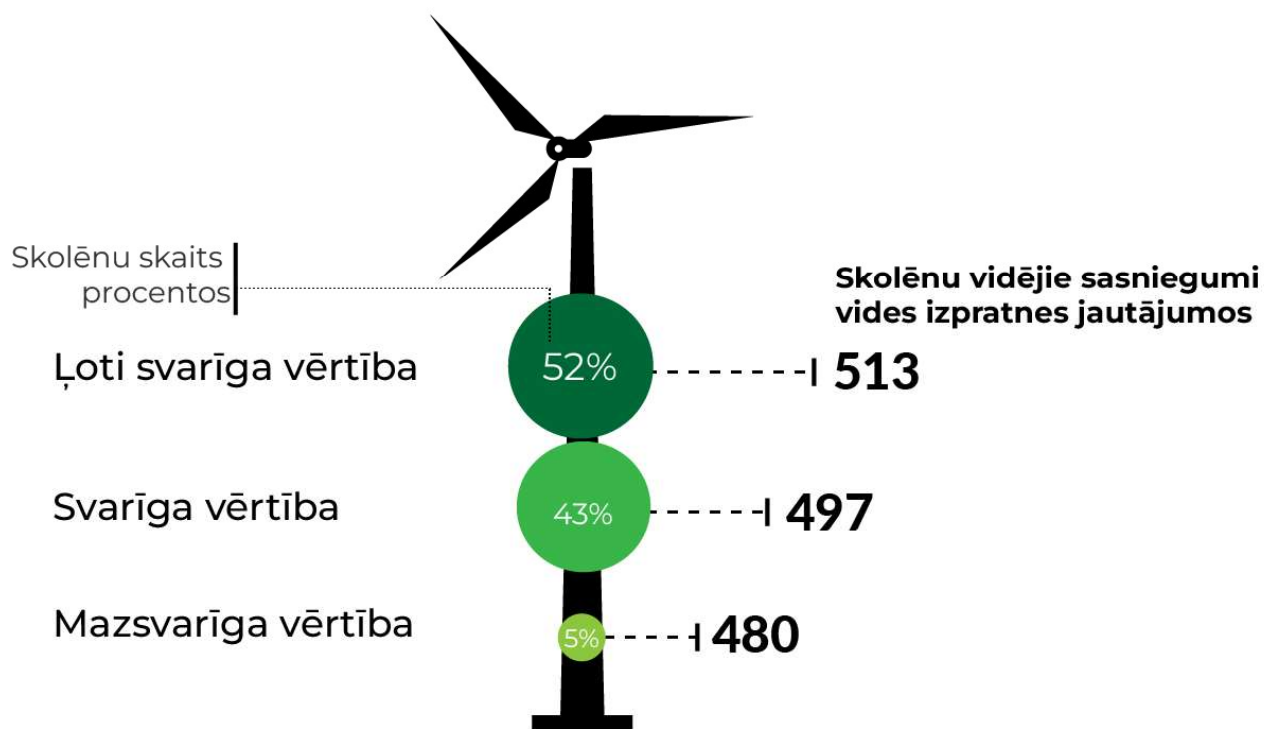
4.
KLASE



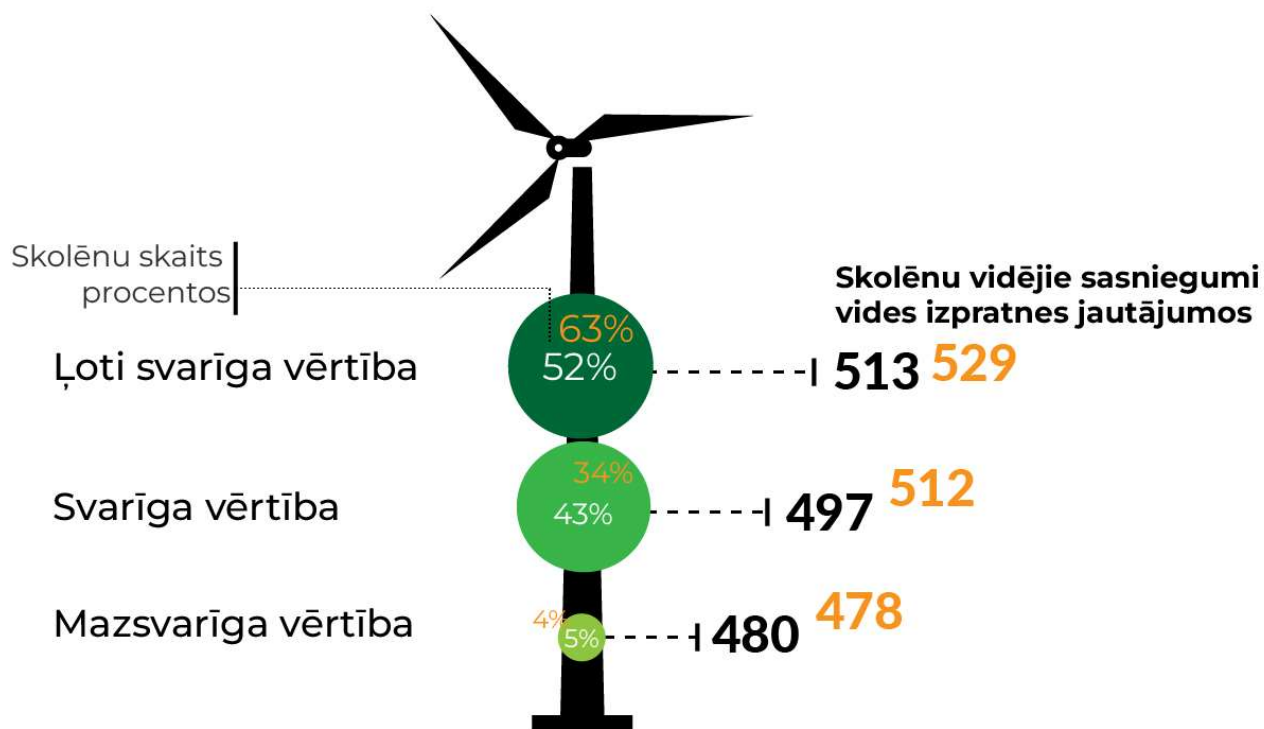
Skolēniem vides saglabāšana ir kā vērtība (TIMSS)



Skolēniem vides saglabāšana ir kā vērtība (LATVIJA)



Skolēniem vides saglabāšana ir kā vērtība (LATVIJA un LIETUVA)



Secinājumi



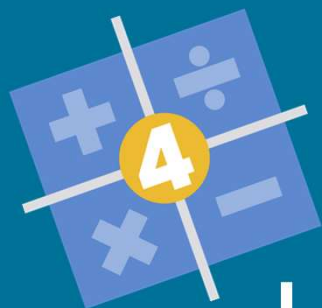
Jānodrošina vienlīdzīgi izglītības
ieguves apstākļi visiem skolēniem
neatkarīgi no viņu SES



Jāveicina skolēnu piederības
sajūta skolai

Jāveicina interese par STEM
priekšmetiem, vides saglabāšanu un
saudzēšanu





Latvijas rezultāti



TIMSS 2023

Latvijas rezultāti

Matemātika
534 punkti

Skaitļi
533 punkti

**Mērīšana un
ģeometrija**
540 punkti

Dati
532 punkti

Kognitīvās jomas

Zināšanas

534 punkti

522 punkti

Pielietošana

534 punkti

525 punkti

Pamatošana

534 punkti

529 punkti

Dabaszinātnes
526 punkti

Bioloģija
518 punkti

**Fizikālās
zinātnes**
533 punkti

**Zemes
zinātnes**
522 punkti

Secinājumi



Skolēni Latvijā ir prasmīgāki mērīšanas un ģeometrijas uzdevumos



Skolēniem Latvijā lielākas grūtības veicot uzdevumus, kas saistīti ar bioloģijas jomu

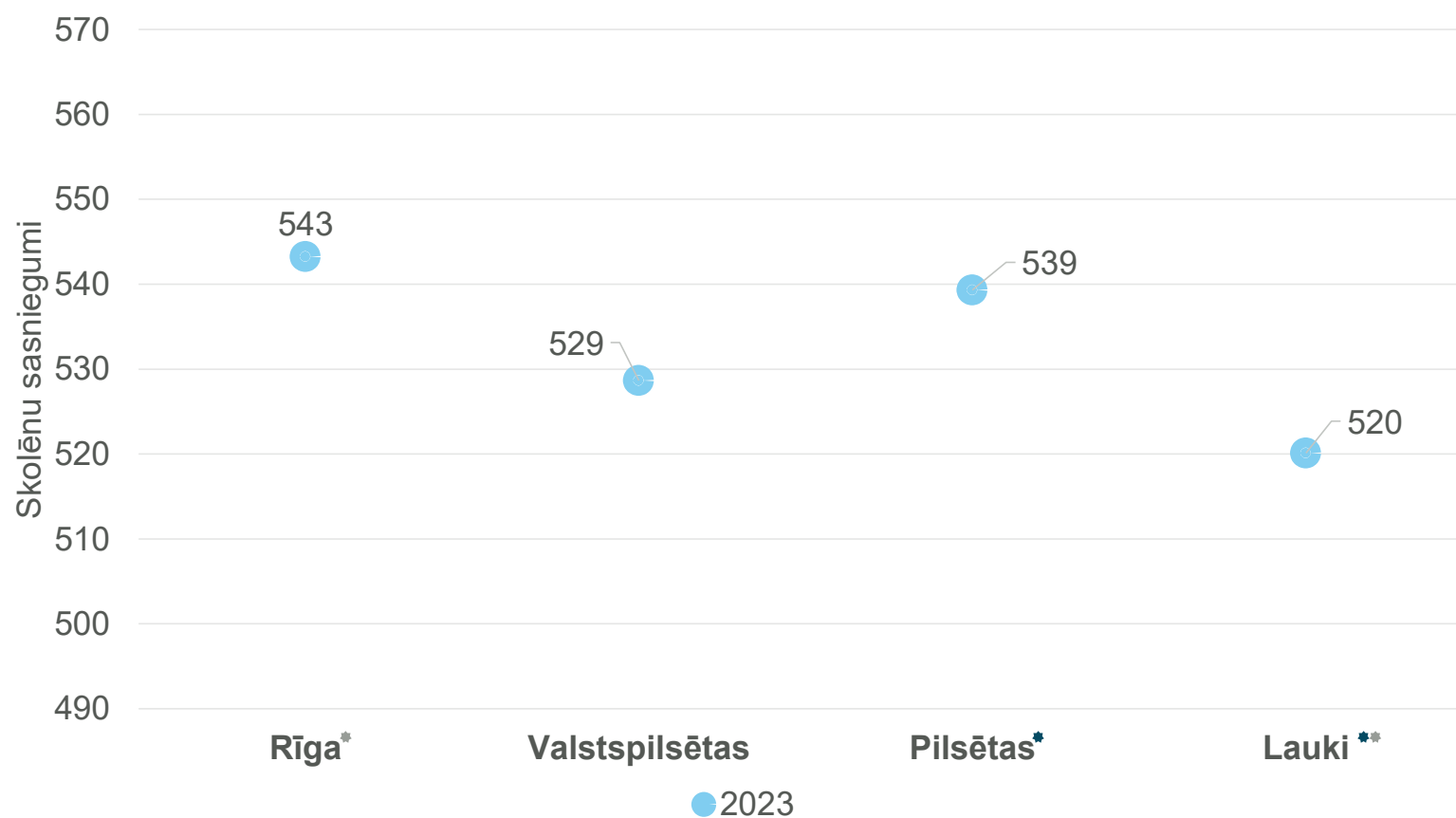


Skolēniem Latvijā labāk veicas pildot uzdevumus, kas saistīti ar fizikālajām zinātnēm

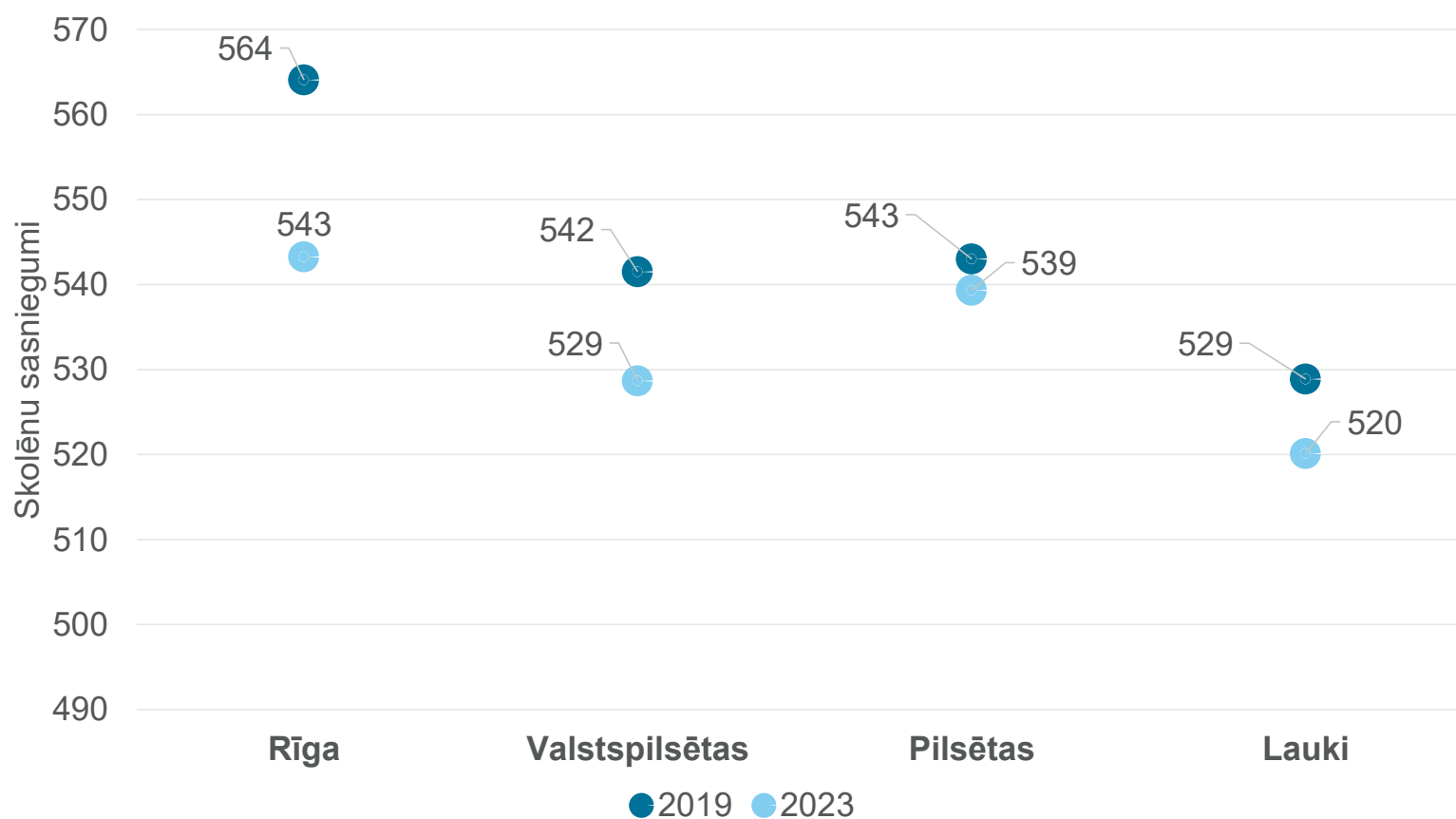
Skolēniem Latvijā vienlīdz veiksmīgi izdodas tikt galā ar visu kognitīvo jomu uzdevumiem



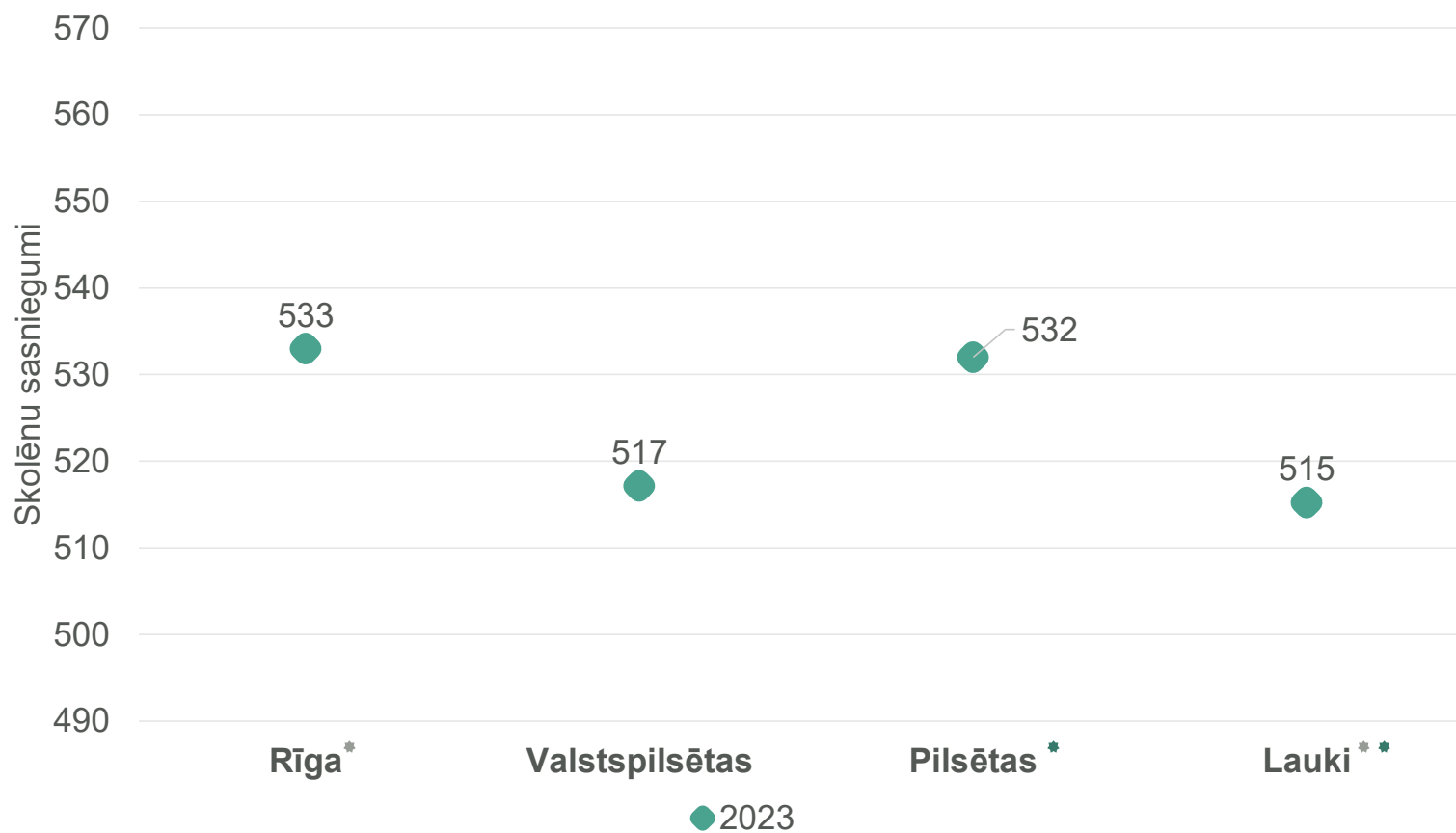
Matemātikas sasniegumi un skolas atrašanās vieta



Matemātikas sasniegumi un skolas atrašanās vieta



Dabaszinātnes sasniegumi un skolas atrašanās vieta



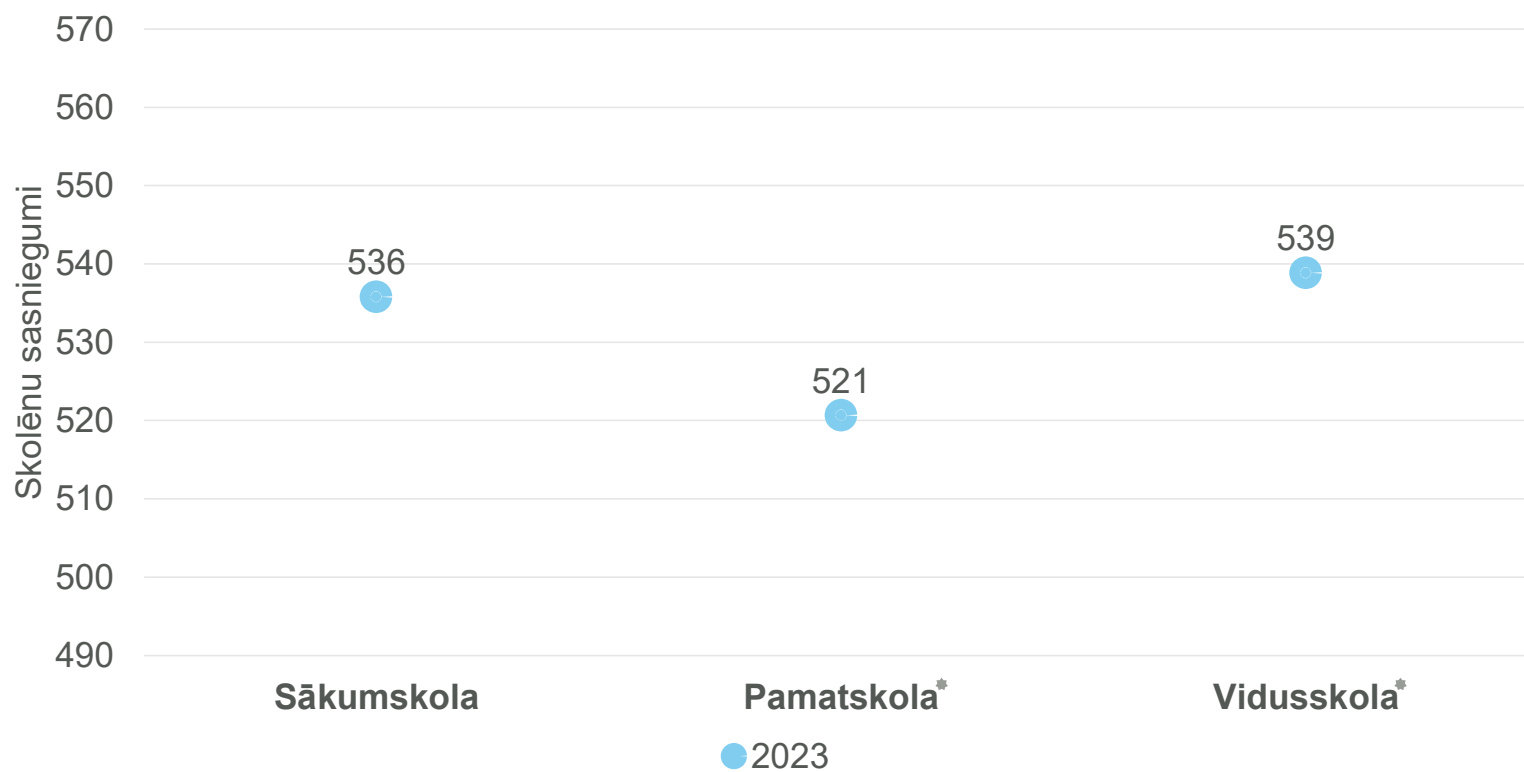
Dabaszinātnes sasniegumi un skolas atrašanās vieta



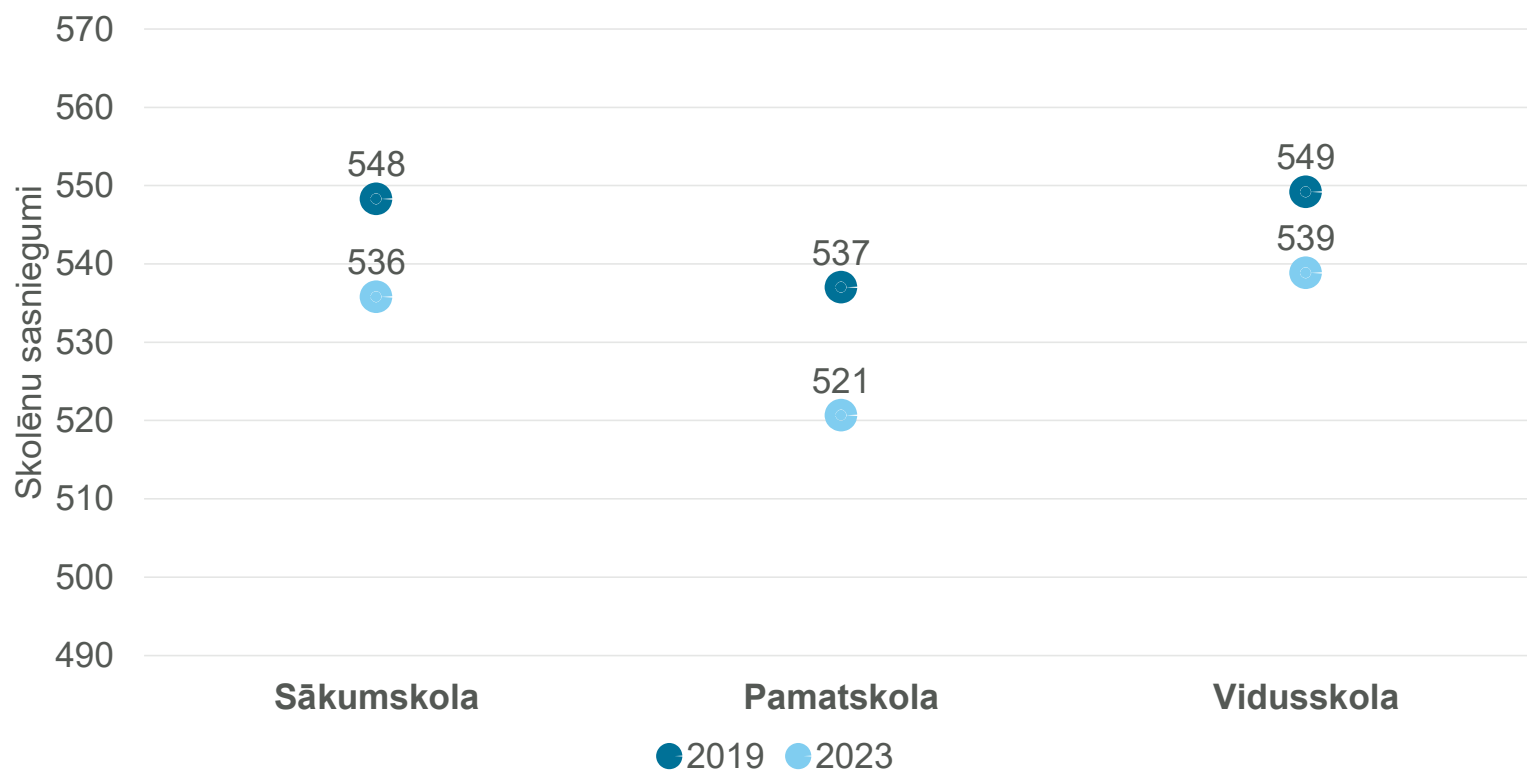
Secinājumi

Mazāks sasnieguma kritums pilsētu un lauku skolās gan matemātikā, gan dabaszinātnēs

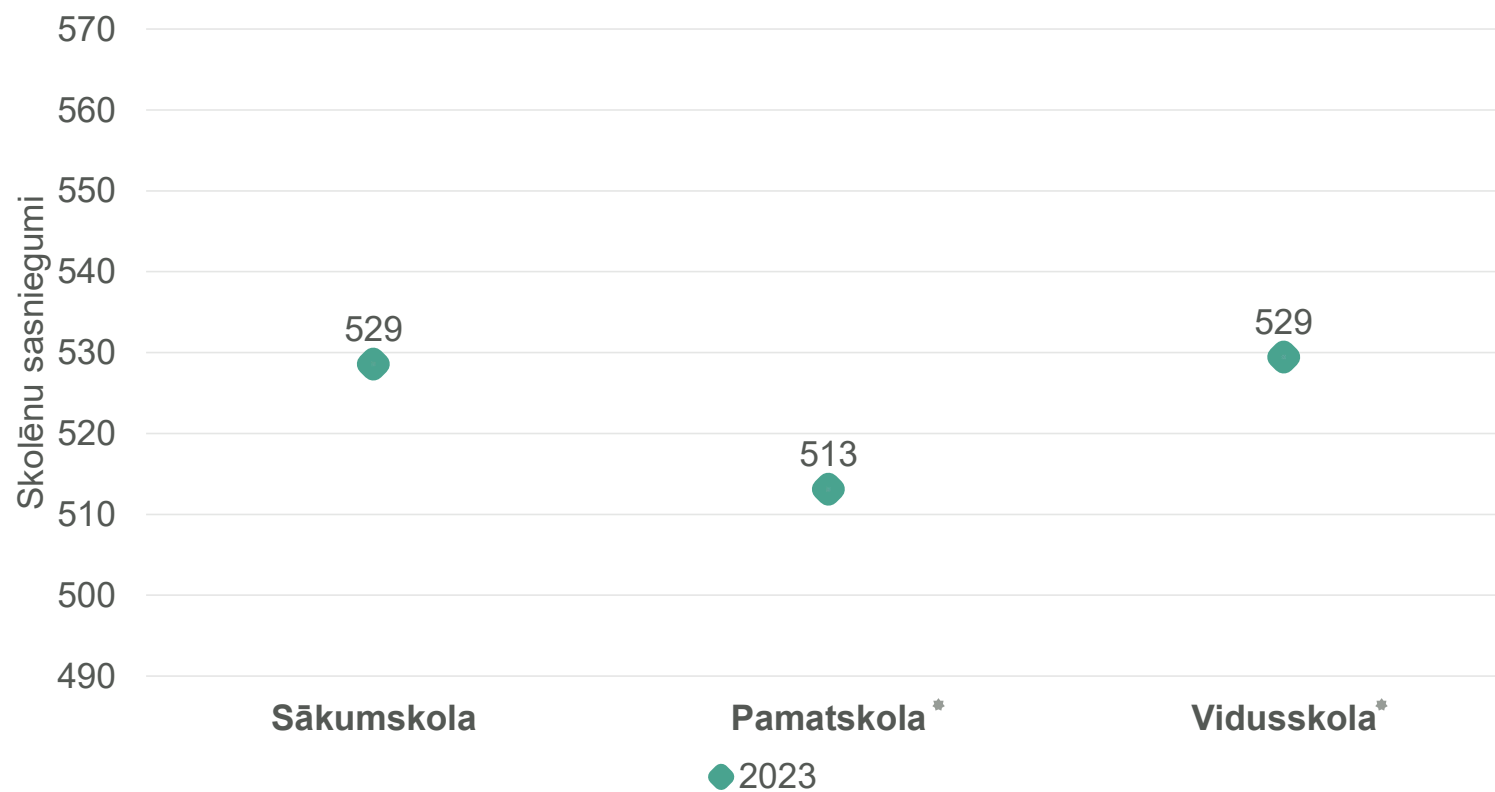
Matemātikas sasniegumi un skolas tips



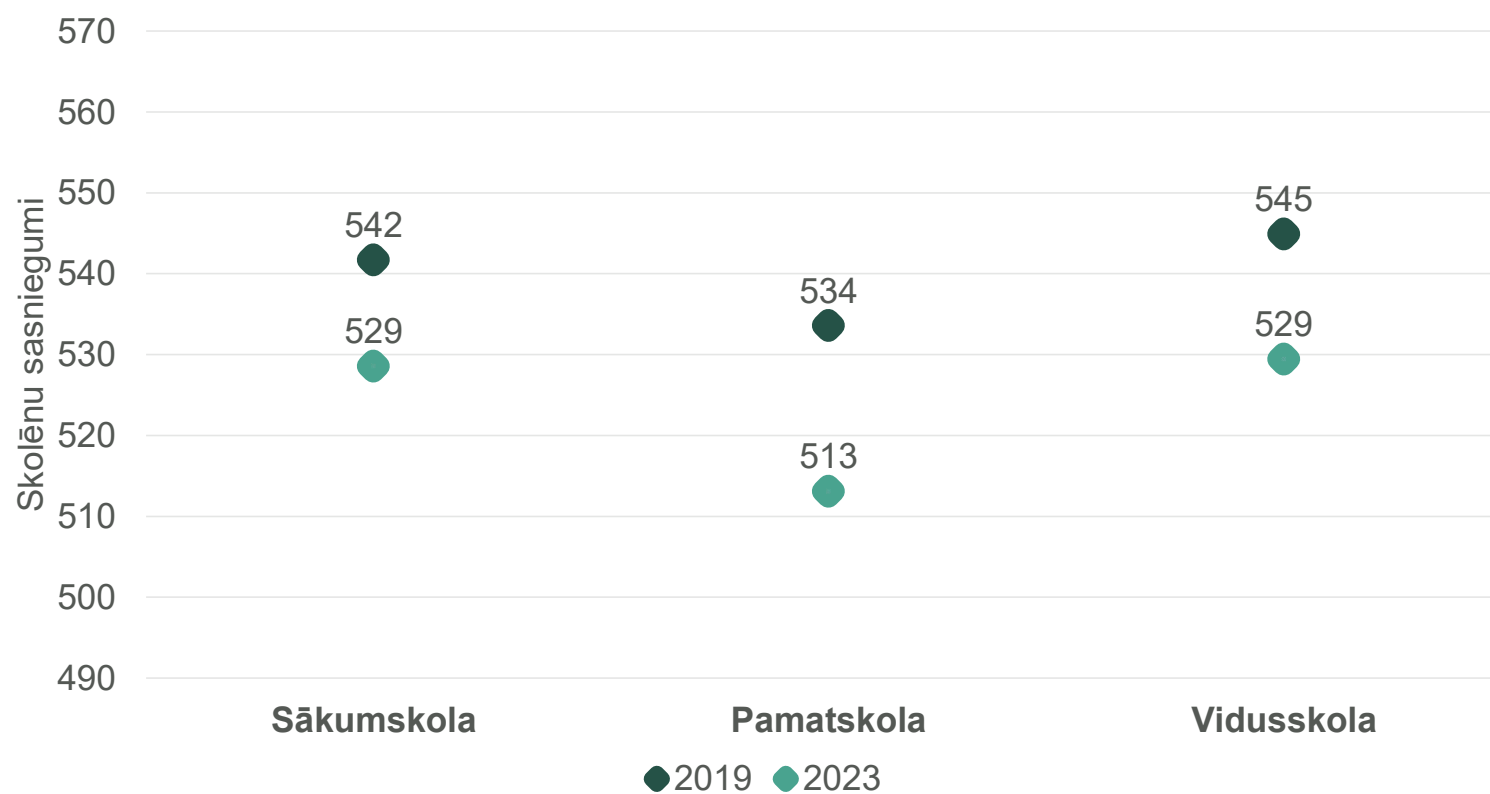
Matemātikas sasniegumi un skolas tips



Dabaszinātnes sasniegumi un skolas tips



Dabaszinātnes sasniegumi un skolas tips



Secinājumi

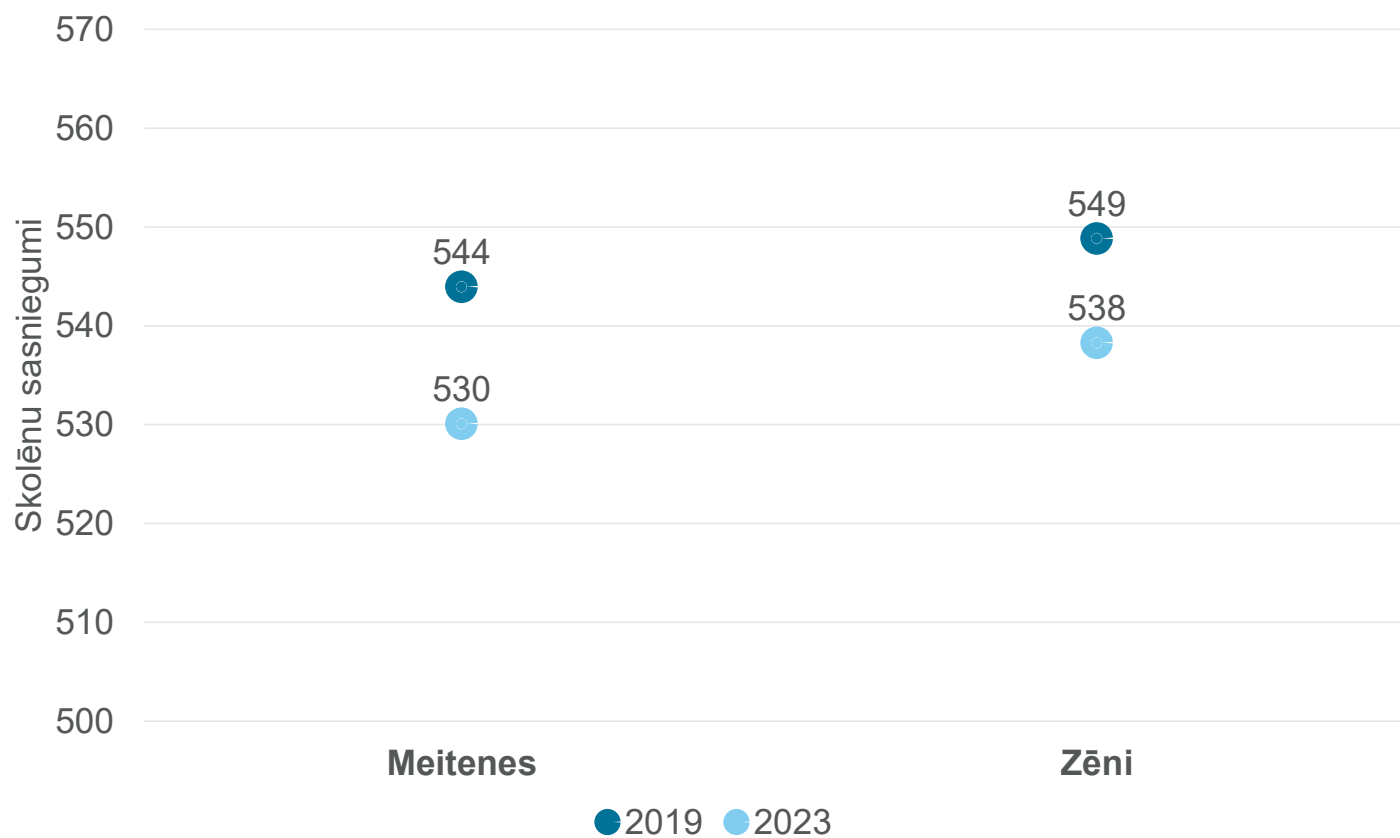
Lielāks skolēnu
sasnieguma kritums
pamatskolās, kas
palielina plaisu starp
skolēniem
pamatskolu un
vidusskolu 4. klasēs

Mazāks sasniegumu
kritums pilsētu un lauku
skolās gan matemātikā,
gan dabaszinātnēs

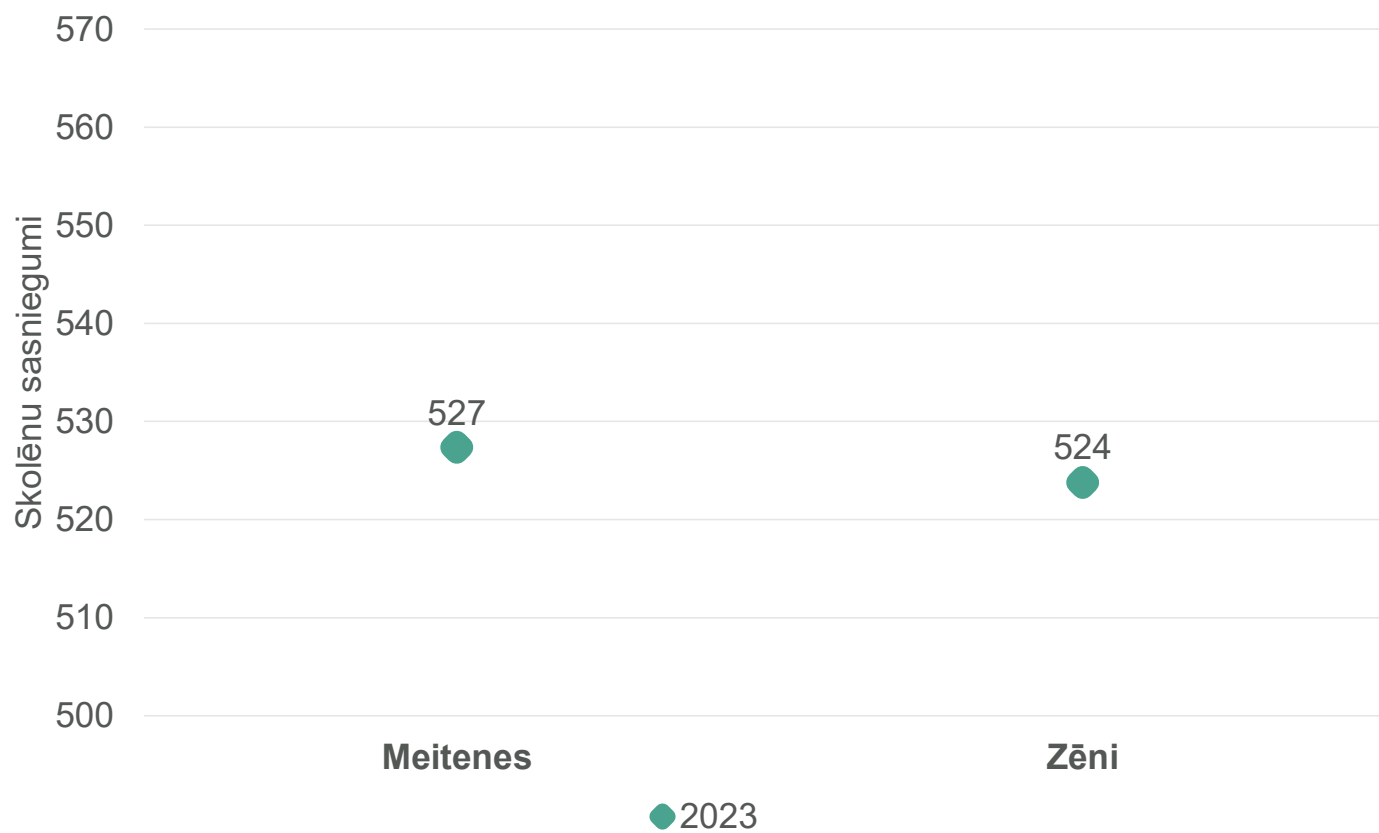
Matemātikas sasniegumi un dzimums



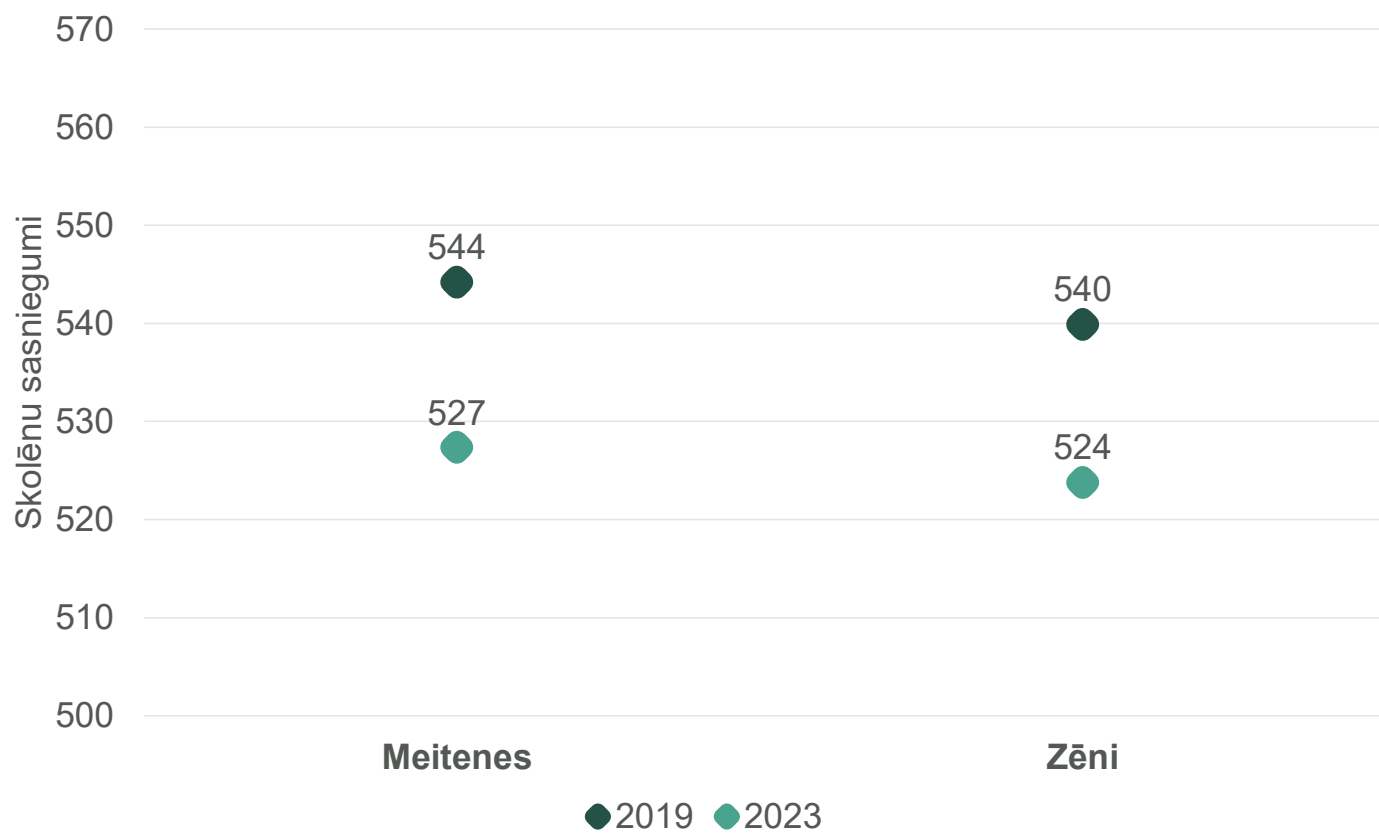
Matemātikas sasniegumi un dzimums



Dabaszinātnes sasniegumi un dzimums



Dabaszinātnes sasniegumi un dzimums



Secinājumi

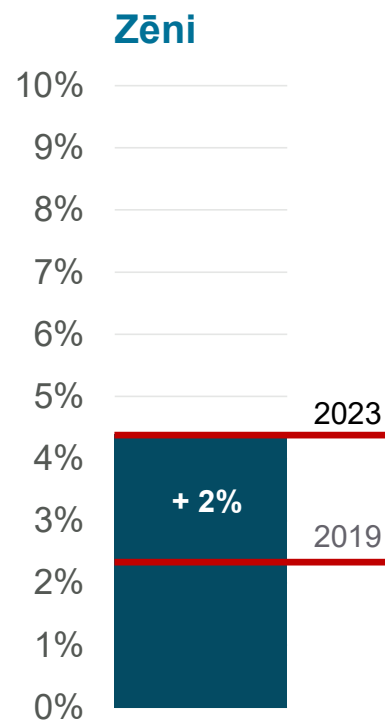
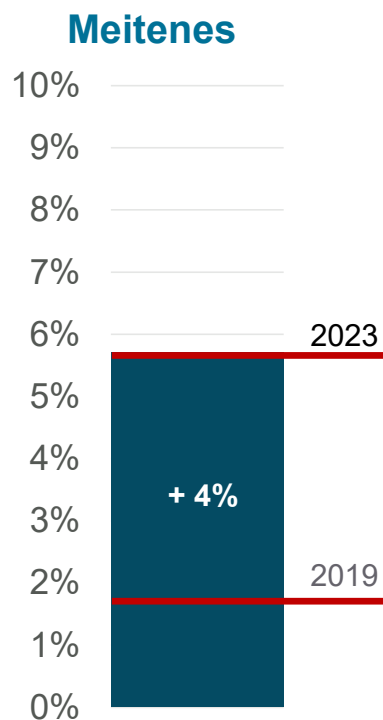


Zēni labāki
matemātikā nekā
meitenes

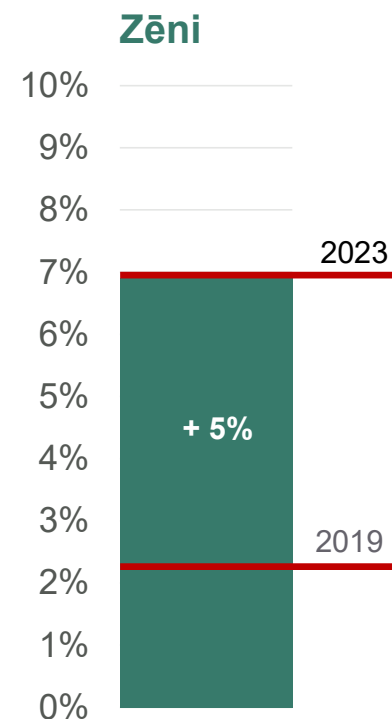
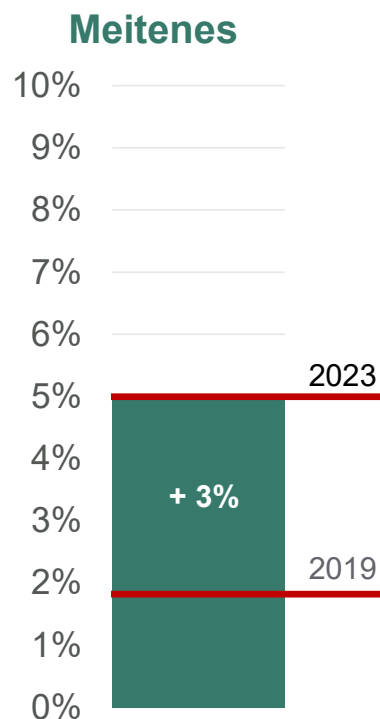
Lielāks skolēnu
sasnieguma kritums
pamatskolās, kas
palielina plaisu starp
skolēniem
pamatskolu un
vidusskolu 4. klasēs

Mazāks sasniegumu
kritums pilsētu un lauku
skolās gan matemātikā,
gan dabaszinātnēs

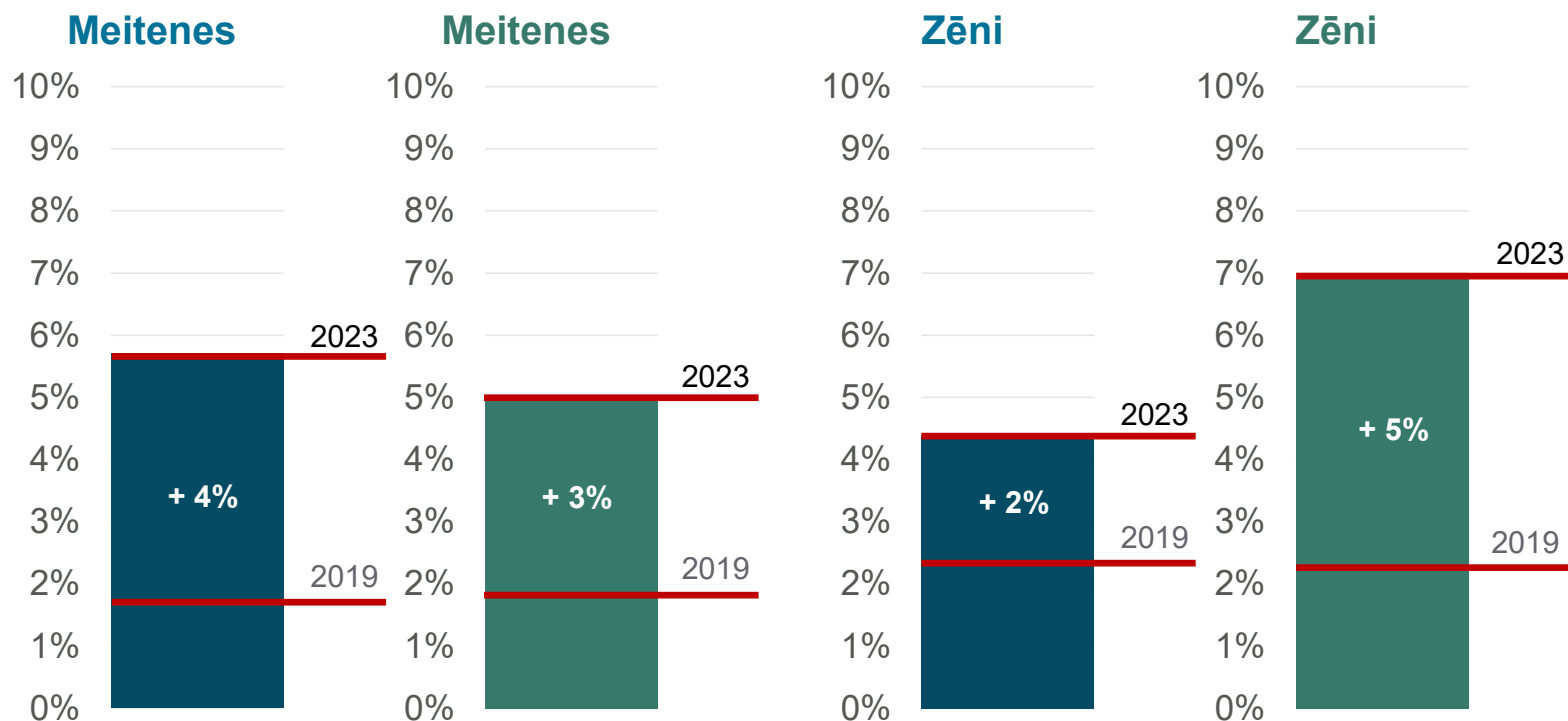
Skolēnu īpatsvars zem zemā kompetences līmeņa (matemātika)



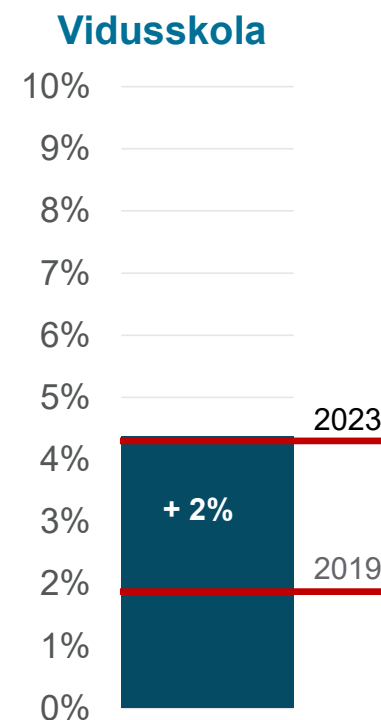
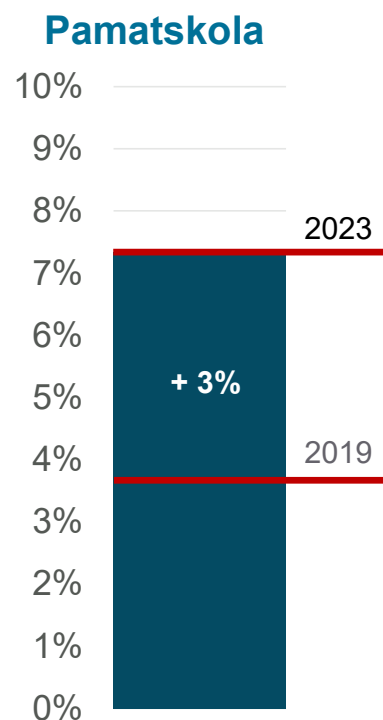
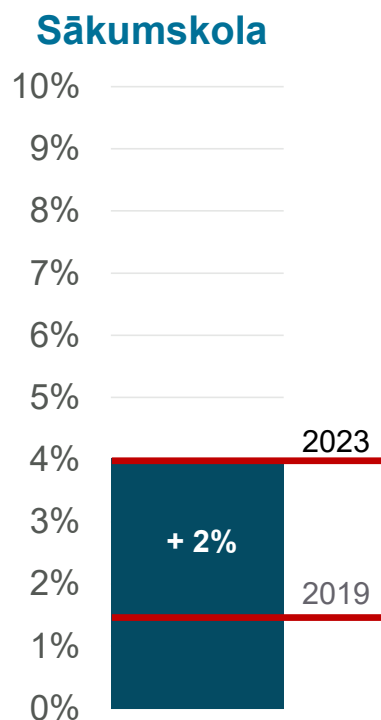
Skolēnu īpatsvars zem zemā kompetences līmeņa (dabaszinātnes)



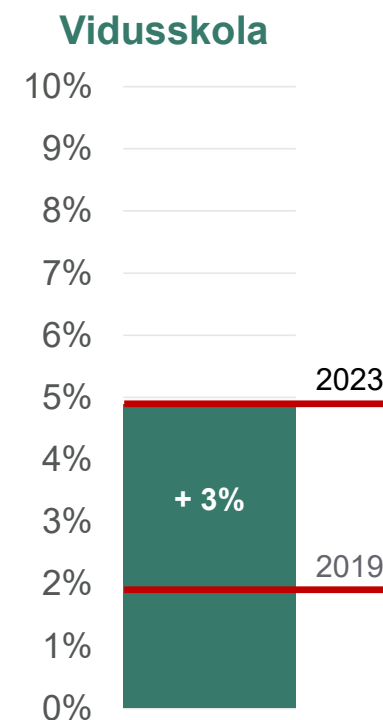
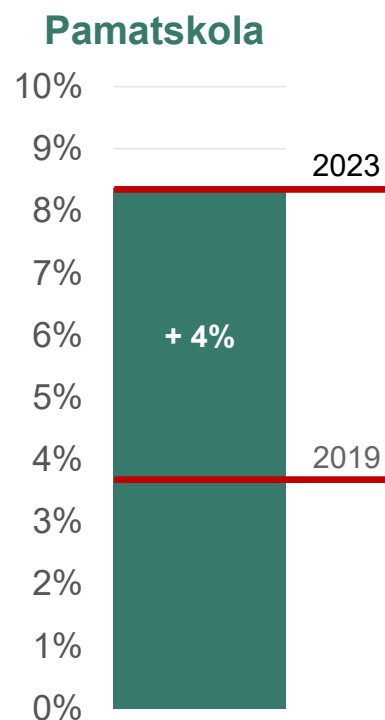
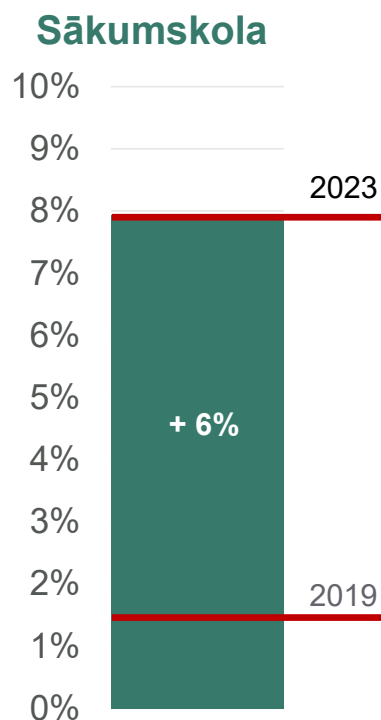
Skolēnu īpatsvars zem zemā kompetences līmeņa



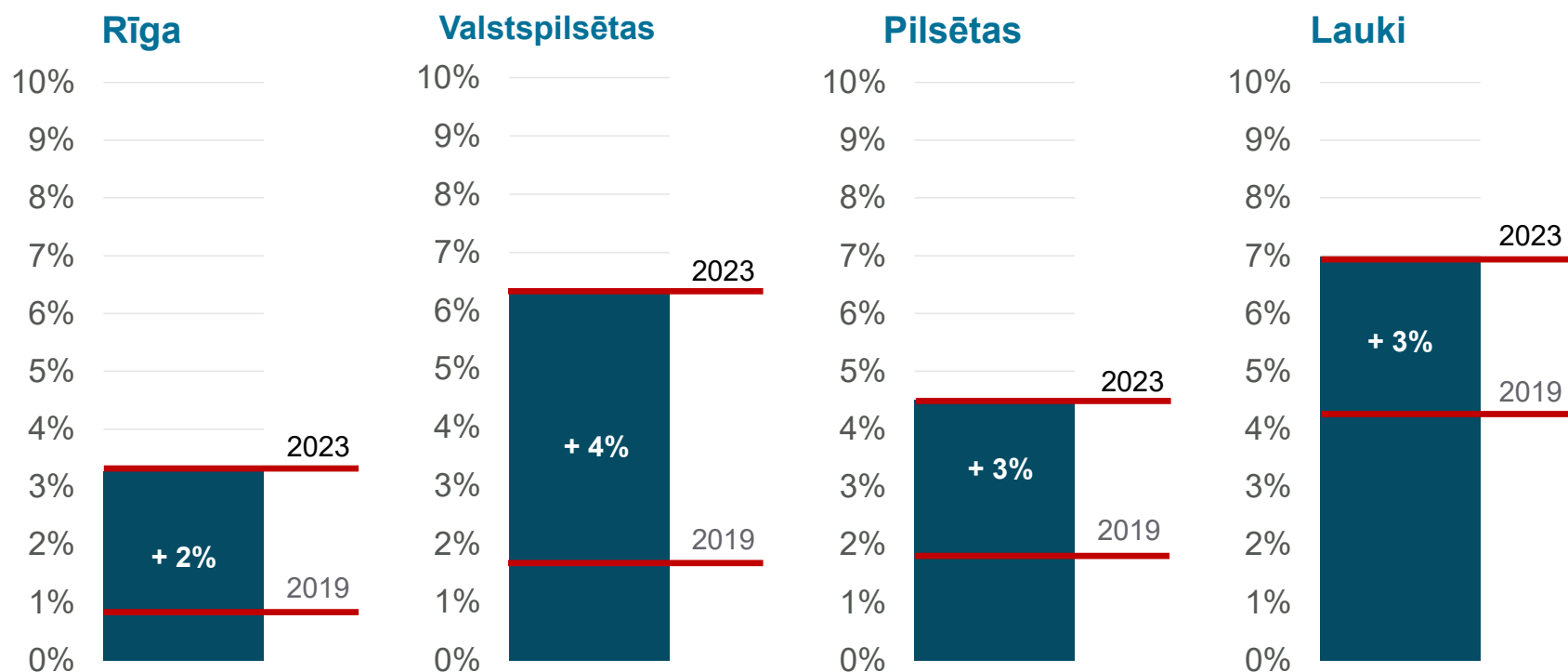
Skolēnu īpatsvars zem zemā kompetences līmeņa (matemātika)



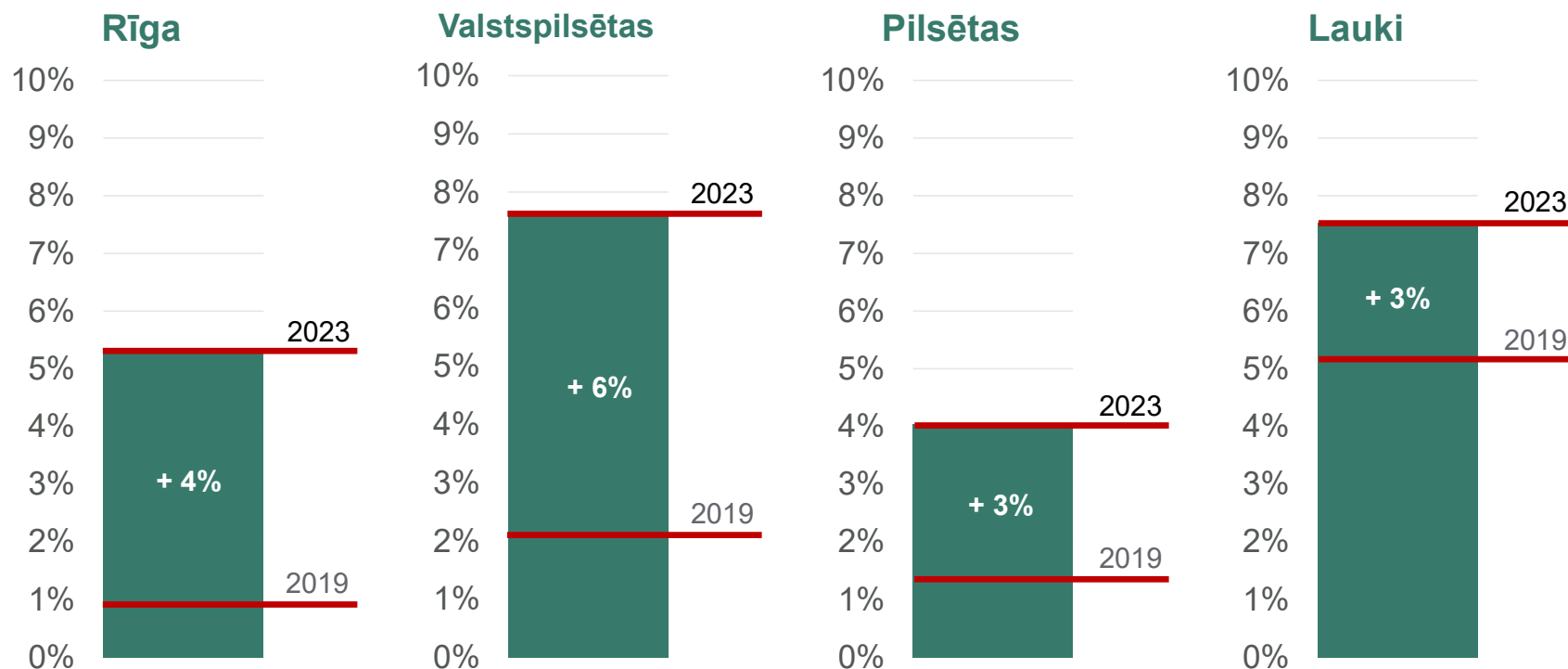
Skolēnu īpatsvars zem zemā kompetences līmeņa (dabaszinātnes)



Skolēnu īpatsvars zem zemā kompetences līmeņa (matemātika)



Skolēnu īpatsvars zem zemā kompetences līmeņa (dabaszinātnes)



Secinājumi



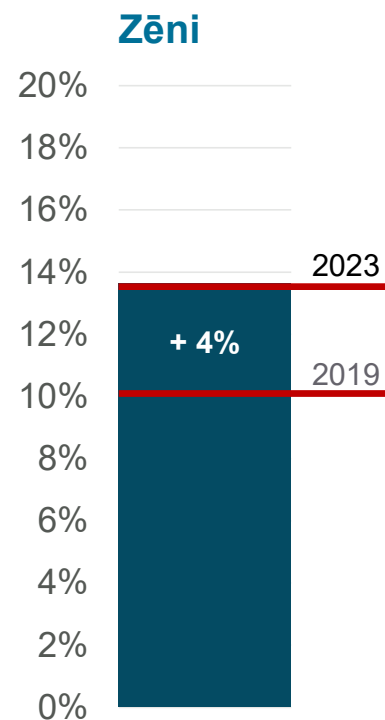
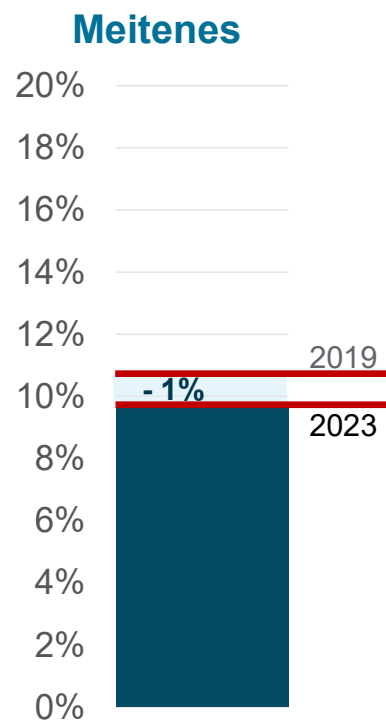
Zēni labāki
matemātikā kā
meitenes

Palielinājies skolēnu
īpatsvars, kas nespēj
sasniegt zemāko
kompetences līmeni

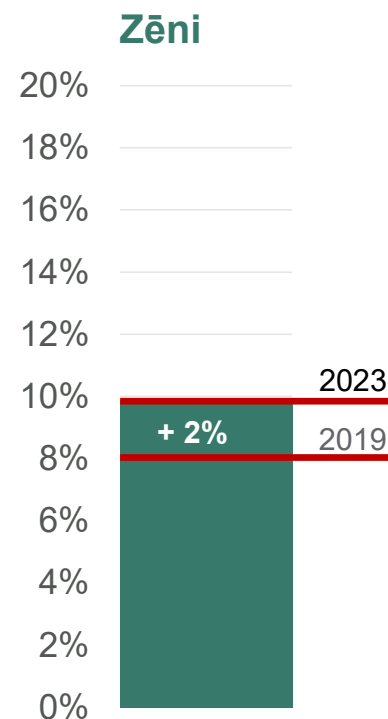
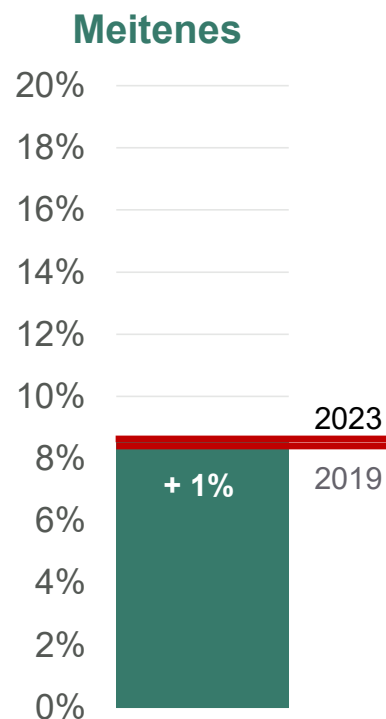
Lielāks skolēnu
sasnieguma kritums
pamatskolās, kas
palielina plaisu starp
skolēniem
pamatskolu un
vidusskolu 4. klasēs

Mazāks sasniegumu
kritums pilsētu un lauku
skolās gan matemātikā,
gan dabaszinātnēs

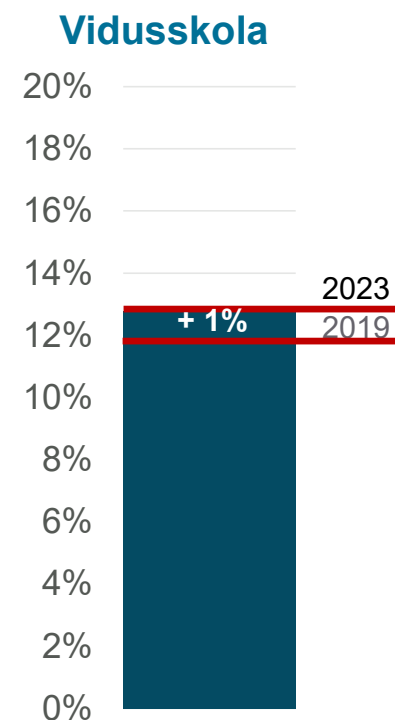
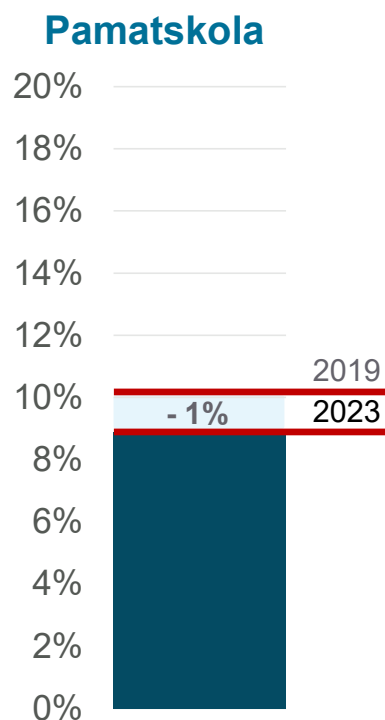
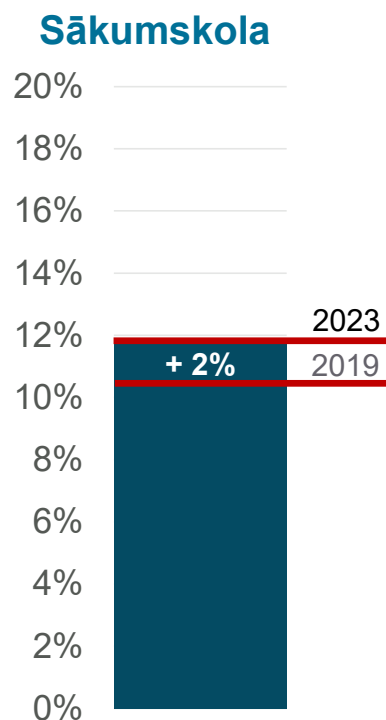
Skolēnu īpatsvars ļoti augstajā kompetences līmenī (matemātika)



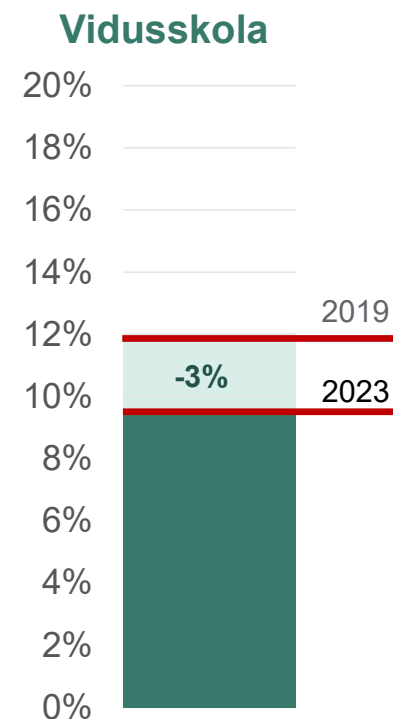
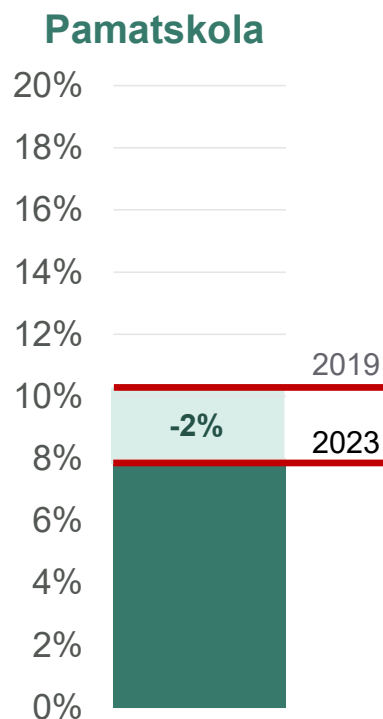
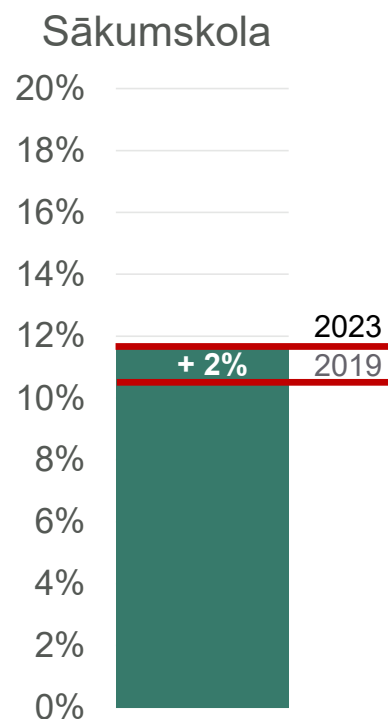
Skolēnu īpatsvars ļoti augstajā kompetences līmenī (dabaszinātnes)



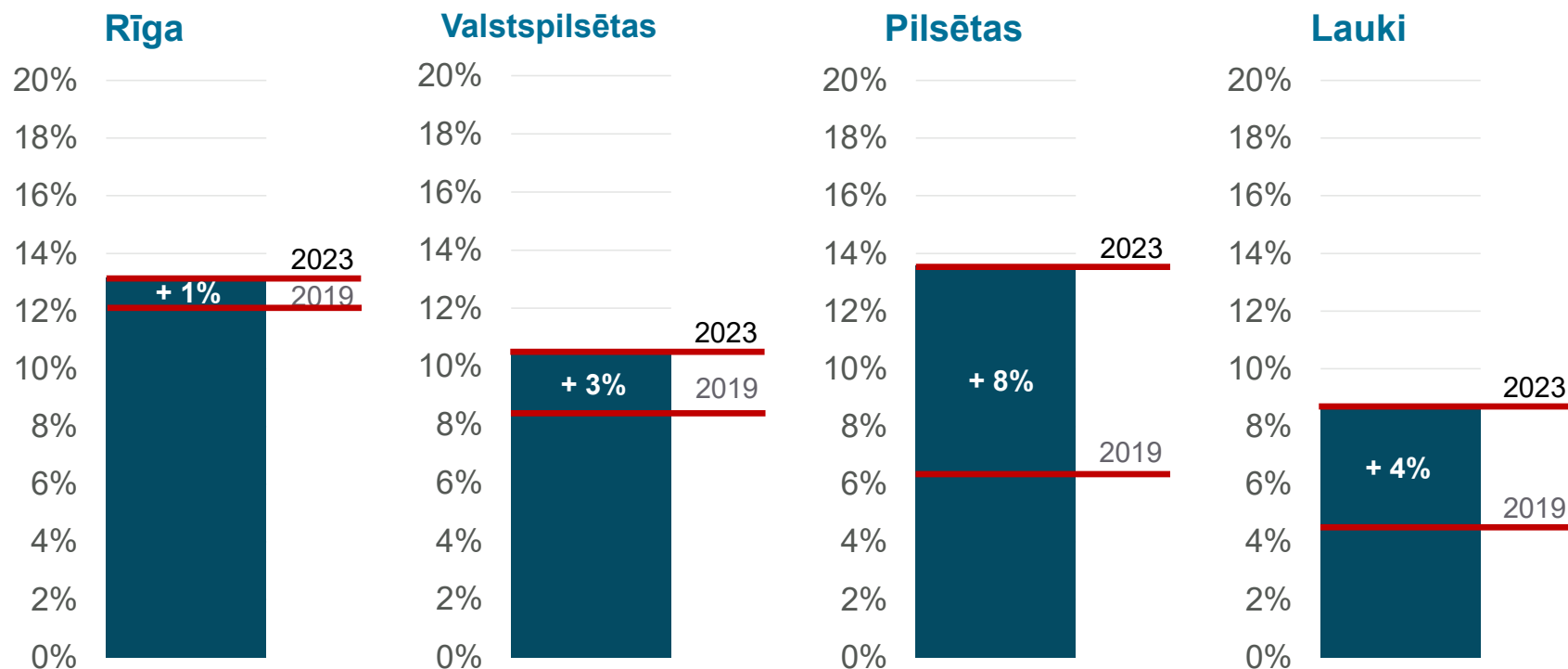
Skolēnu īpatsvars ļoti augstajā kompetences līmenī (matemātika)



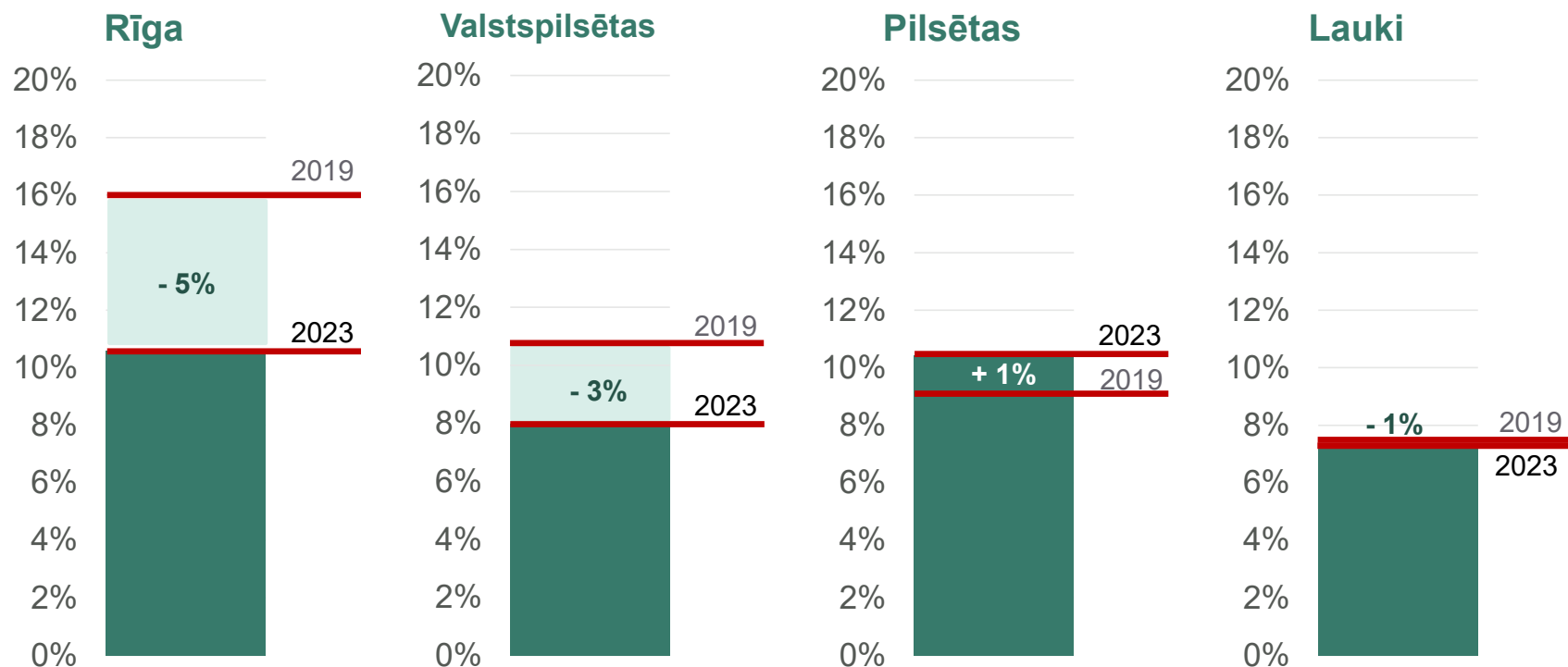
Skolēnu īpatsvars ļoti augstajā kompetences līmenī (dabaszinātnes)



Skolēnu īpatsvars ļoti augstajā kompetences līmenī (matemātika)



Skolēnu īpatsvars ļoti augstajā kompetences līmenī (dabaszinātnes)



Secinājumi



Zēni labāki
matemātikā kā
meitenes

Palielinājies skolēnu
īpatsvars, kas nespēj
sasniegt zemāko
kompetences līmeni

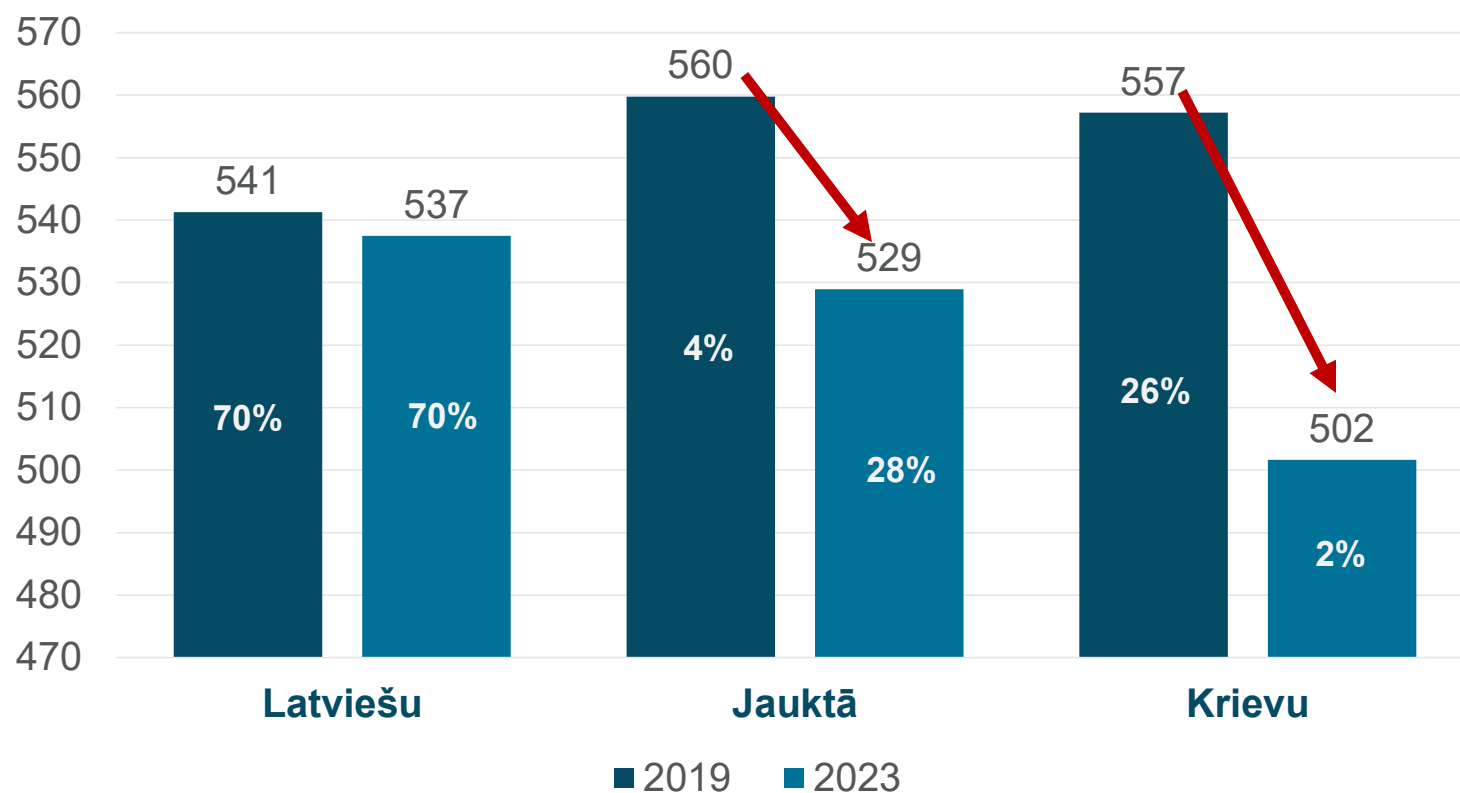
Palielinājies arī pilsētu
skolēnu, zēnu un meiteņu, kā
arī sākumskolu 4. klašu
skolēnu īpatsvars ļoti augstajā
kompetences līmenī
dabaszinātnēs, pārējiem
samazinājies

Lielāks skolēnu
sasnieguma kritums
pamatskolās, kas
palielina plaisu starp
skolēniem
pamatskolu un
vidusskolu 4. klasēs

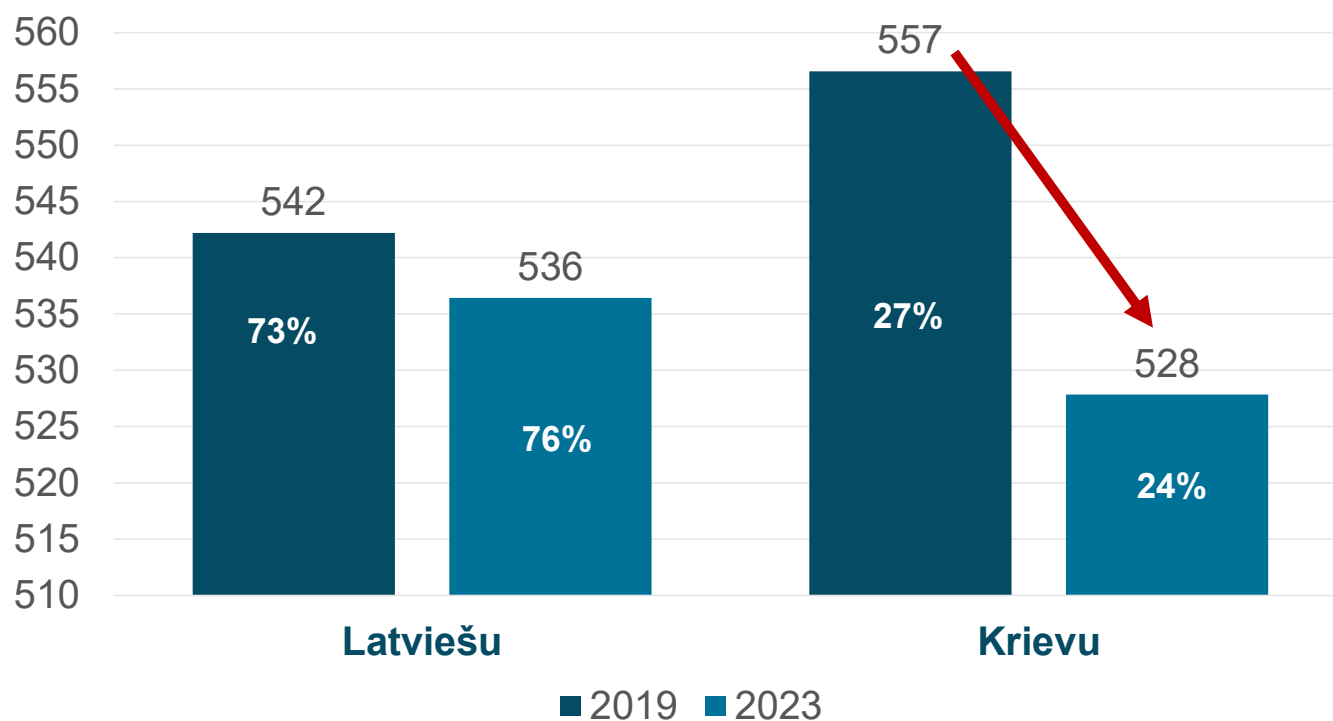
Mazāks sasniegumu
kritums pilsētu un lauku
skolās gan matemātikā,
gan dabaszinātnēs

Palielinājies to skolēnu
īpatsvars, kas spēj sasniegt
ļoti augsto kompetences
līmeni matemātikā. Izņemot
meiteņu un pamatskolu 4.
klašu skolēnu īpatsvars ļoti
augstajā kompetences līmenī
ir samazinājies par 1%

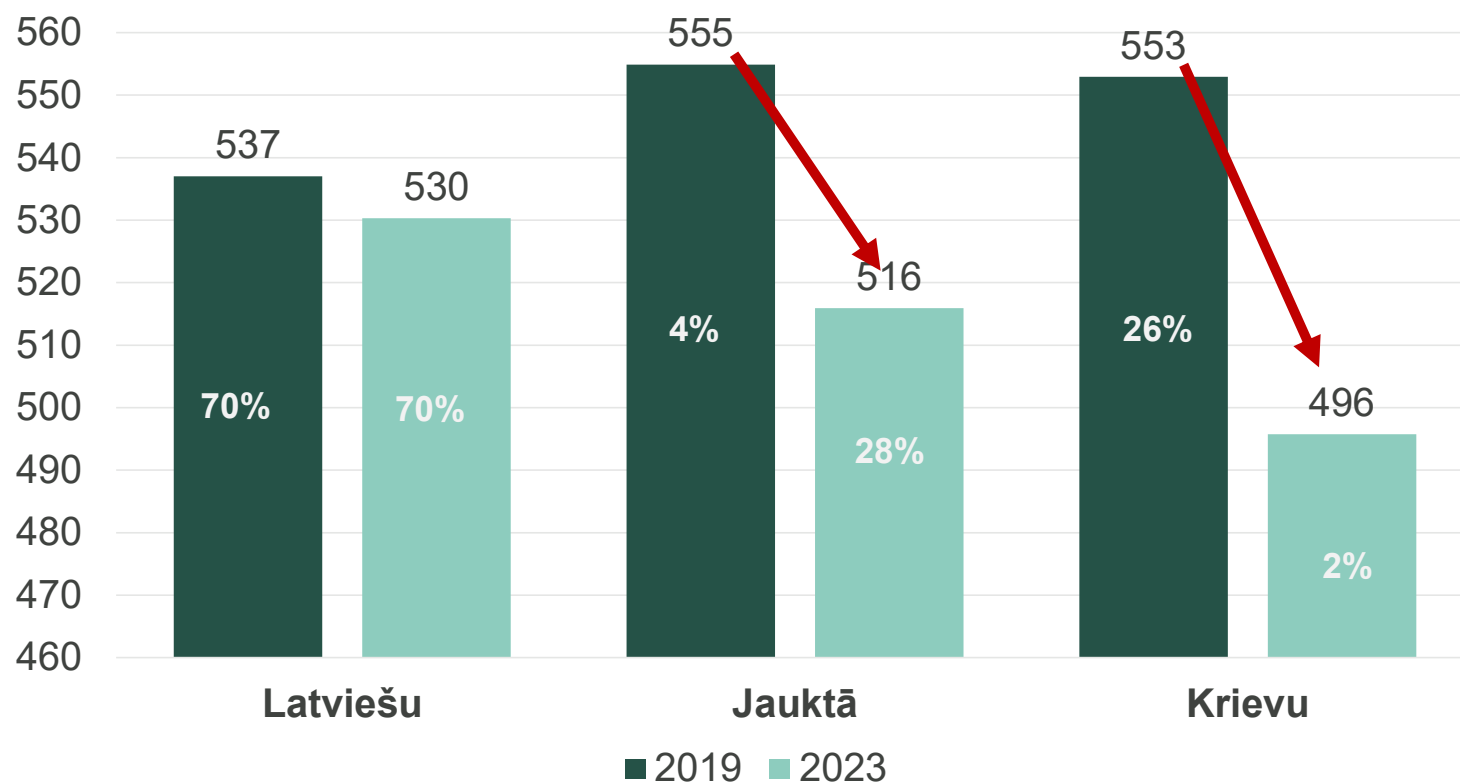
Skolēnu vidējie sasniegumi matemātikā atkarībā no mācību valodas skolā



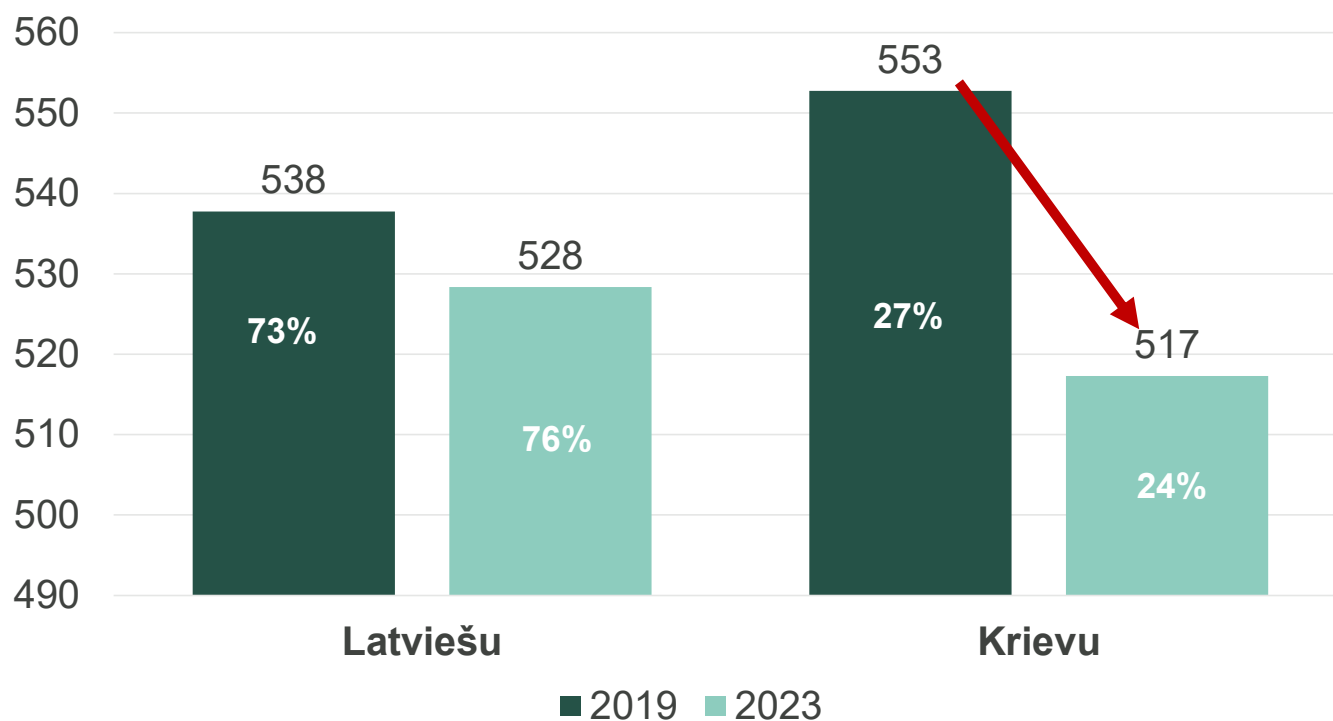
Skolēnu vidējie sasniegumi matemātikā atkarībā no testa valodas



Skolēnu vidējie sasniegumi dabaszinātnēs atkarībā no mācību valodas skolā



Skolēnu vidējie sasniegumi matemātikā atkarībā no testa valodas



Secinājumi



Zēni labāki
matemātikā kā
meitenes

Lielāks skolēnu
sasnieguma kritums
pamatskolās, kas
palielina plaisu starp
skolēniem
pamatskolu un
vidusskolu 4. klasēs

Palielinājies skolēnu
īpatsvars, kas nespēj
sasniegt zemāko
kompetences līmeni

Skolēniem ar krievu mācību
valodu ir statistiski
nozīmīgi samazinājušies
rezultāti kopš TIMSS 2019

Mazāks sasniegumu
kritums pilsētu un lauku
skolās gan matemātikā,
gan dabaszinātnēs

Palielinājies arī pilsētu
skolēnu, zēnu un meiteņu,
kā arī sākumskolu 4. klašu
skolēnu īpatsvars ļoti
augstajā kompetences
līmenī dabaszinātnēs,
pārējiem samazinājies

Palielinājies to skolēnu
īpatsvars, kas spēj sasniegt
ļoti augsto kompetences
līmeni matemātikā. Izņemot
meiteņu un pamatskolu 4.
klašu skolēnu īpatsvars ļoti
augstajā kompetences līmenī
ir samazinājies par 1%



Latvija Matemātikas un dabaszinātņu izglītības attīstības tendenču starptautiskajā pētījumā TIMSS 2023. Pirmie rezultāti

- LU IZPF Izglītības pētniecības institūta vadošā pētniece *Ph.D. Linda Mihno*
4.12.2024.



Līdzfinansē
Eiropas Savienība



Izglītības un zinātnes
ministrija



LATVIJAS
UNIVERSITĀTE

Eiropas Sociālā fonda Plus projekts Nr. 4.2.2.5/1/23/I/001
"Dalība starptautiskos izglītības pētījumos izglītības
kvalitātes monitoringa sistēmas attīstībai un
nodrošināšanai"

