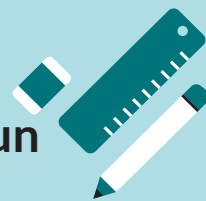




$$100 \times 50 = ?$$

PATĪK MATEMĀTIKA:

TIMSS 2023 rezultāti par 4. Klašu skolēnu interesi un sasniegumiem matemātikā



Mazie bērni bieži izrāda interesi un zinātkāri par dabas pasauli gan formālās izglītības iestādēs, gan ārpus tām.^{1,2,3} Bieži novērots, ja sākumskolas skolēniem ir pozitīva attieksme pret matemātikas mācīšanos, tas pozitīvi ietekmē viņu sasniegumus šajā priekšmetā.⁴ Šajā posmā ir svarīgi gūt prieku no matemātikas apguves, un tas var veicināt interesi par šo priekšmetu arī visās turpmākajās mācībās un arī pēc tam.⁵

Šajā *Teacher Snippet* ir izcelti IEA pētījuma TIMSS 2023 (Starptautiskais matemātikas un dabaszinātņu sasniegumu tendenču pētījums) rezultāti par to, cik ļoti ceturto klašu skolēniem patīk mācīties matemātiku un kā tas ir saistīts ar viņu sasniegumiem TIMSS matemātikas testā starptautiskā salīdzinājumā.

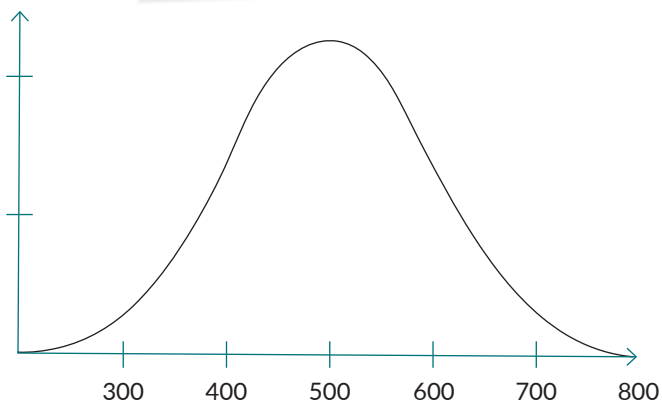
Kā mēs varam zināt, ka ceturtais klases skolēniem patīk mācīties matemātiku?

TIMSS 2023 apkopojā datus no reprezentatīvām skolēnu izlasēm katrā valstī, un rezultāti atspoguļo valstu populācijas. Tizlasē iekļautie skolēni aizpildīja TIMSS matemātikas testu un tam pievienoto konteksta anketu, kurā tika jautāts par skolēnu pieredzi un attieksmi.

TIMSS matemātikas vērtējumā ir iekļauti uzdevumi (jautājumi), kas balstīti uz starptautiski saskaņotu matemātikas tēmu, ko lielākoties apgūst ceturto klašu skolēni, sistēmu. Matemātikas tēmas iekļauj šādas satura jomas: skaitļi, mērījumi un ģeometrija, un dati. Testa uzdevumi veido pamatu kopējiem matemātikas sasniegumu vērtējumiem. Lielākajā daļā valstu skolēnu vidējie sasniegumi ir no 450 līdz 550 punktiem, bet dažās valstīs vidējie sasniegumi ir nedaudz zemāki par 400 vai nedaudz augstāki par 600 punktiem.

Vidējie matemātikas
sasniegumi Latvijā

ir **534** punkti



Skala "Skolēniem patīk mācīties matemātiku"

Skolēni norāda, vai viņi katram aptaujā dotajam apgalvojumam **pilnīgi piekrītu**, **drīzāk piekrītu**, **drīzāk nepiekrītu**, **pilnībā nepiekrītu**. Skolēnu atbildes par septiņiem apgalvojumiem tika apvienotas, lai izveidotu rādītājus, pēc kuriem skolēni tika iedalīti

trijās kategorijās: skolēni, kuriem **ļoti patīk**, **nedaudz patīk** un **nepatīk** mācīties matemātiku.

Cik lielā mērā Tu piekrīti šiem apgalvojumiem par matemātikas mācīšanos?

	Pilnīgi piekrītu	Drīzāk piekrītu	Drīzāk nepiekrītu	Pilnīgi nepiekrītu
1) Man patīk mācīties matemātiku	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2) Matemātikā es iemācos daudz ko interesantu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3) Man patīk matemātika	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4) Man patīk jebkurš mājas darbs, kas saistīts ar skaitļiem	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5) Man patīk risināt matemātikas uzdevumus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6) Es ar nepacietību gaidu matemātikas stundas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7) Matemātika ir viens no maniem mīļākajiem priekšmetiem	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Lūdzot skolēnus atbildēt par vairākiem apgalvojumiem, var iegūt vispusīgāku un ticamāku izpratni par skolēnu attieksmi pret matemātiku, nekā lūdzot skolēnus atbildēt uz vienu jautājumu. Ja skolēni par to, vai viņiem patīk matemātika, sniedz līdzīgas atbildes uz vairākiem jautājumiem, var būt lielāka pārliecība, ka rezultāts, kas iegūts apkopojot visas atbildes, precīzi atspoguļo skolēnu viedokļus par matemātikas mācīšanos.

Starptautiskā mērogā gandrīz 80 % un Latvijā 62% ceturtnās klases skolēnu atzīst, ka vismaz daļēji izjūt pozitīvas emocijas attiecībā uz matemātikas mācīšanos:

- 44% starptautiskā salīdzinājumā un 23% skolēnu Latvijā apgalvo, ka viņiem **ļoti patīk** mācīties matemātiku.
- Vēl 32% skolēnu starptautiskā salīdzinājumā un 39% skolēnu Latvijā apgalvo, ka viņiem **nedaudz patīk** mācīties matemātiku.
- Tikai 24% starptautiskā salīdzinājumā un 38% in <country> norāda, ka viņiem **nepatīk** mācīties

matemātiku.

Gandrīz visās valstīs, kas piedalījās TIMSS 2023, skolēniem, kuri norāda, ka viņiem vairāk patīk matemātika, ir augstāki vidējie sasniegumi matemātikā ceturtnajā klasē.

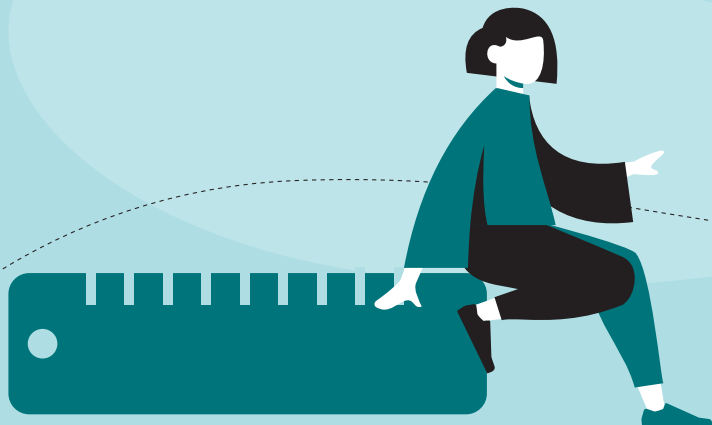
Iespējams, ka patika pret matemātiku un sasniegumi matemātikā ietekmē viens otru. Patika pret matemātiku var veicināt labākus sasniegumus. Tāpat skolēniem, kuriem ļoti veicas matemātikā, šis priekšmets var sagādāt lielāku prieku.

Kā skolotāji var veicināt to, lai skolēniem vairāk patīk matemātika?

44% no TIMSS 2023 skolēniem, kuru vidējie sasniegumi ir 519 punkti

23% Latvijas skolēnu, kuru vidējie sasniegumi ir 528 punkti

ļoti patīk mācīties matemātiku.



32% no TIMSS 2023 skolēniem,
kuru vidējie sasniegumi ir
501 punkts

39% Latvijas skolēnu,
kuru vidējie sasniegumi ir
537 punkti

nedaudz patīk mācīties matemātiku.

24% no TIMSS 2023 skolēniem,
kuru vidējie sasniegumi ir
487 punkti,

38% Latvijas skolēnu, kuru
vidējie sasniegumi ir
528 punkti

nepatīk mācīties matemātiku.

JAUTĀJUMI, AR KURIEM DALĪTIES AR SKOLĒNIEM



Pozitīva attieksme pret matemātikas mācīšanos kopumā ir labvēlīga skolēniem. TSkala "Skolēniem patīk mācīties matemātiku" un tās saistība ar matemātikas sasniegumiem starptautiskā salīdzinājumā ir viens no pierādījumiem, kas apstiprina pozitīvas mācību vides un skolēnu labvēlīgas attieksmes pret mācīšanos uzturēšanas nozīmi.

Izmantojot jautājumus no skalas "Skolēniem patīk mācīties matemātiku", var sākt diskusiju par skolēnu attieksmi pret matemātikas apguvi. Diskusijā var izmantot arī šādus jautājumus:

- Kāda ir tava mīļākā matemātikas stundas daļa?
- Vai matemātikas stunda tev patīk vairāk, ja stundas laikā vari strādāt kopā ar citiem skolēniem vai ja skolotājs/-a ļauj tev strādāt individuāli?
- Kādas aktivitātes matemātikas stundās tev ir visinteresantākās? Vai ir bijuši gadījumi, kad matemātikas stundās apgūtais ir bijis saistīts ar lietām, ko tev patīk darīt ārpus skolas?



Skolēnu atbildes var norādīt uz potenciālajām iespējām, kā paaugstināt skolēnu interesi par matemātiku.

VAIRĀK INFORMĀCIJAS

TIMSS 2023 novērtē matemātikas un dabaszinātņu zināšanas skolēniem, kuri mācās ceturtajā un astotajā mācību gadā. TPētījumā ir apkopota arī kontekstuālā informācija no šiem skolēniem, viņu vecākiem, skolotājiem un skolu direktoriem. TIMSS 2023 ir TIMSS pētījuma, kas aizsākās 1995. gadā, astotais cikls.



Izmantojiet QR kodu, lai piekļūtu plašākai informācijai par TIMSS 2023, tostarp *TIMSS 2023 starptautiskajiem rezultātiem*, *TIMSS 2023 matemātikas ietvarstruktūrai* vai TIMSS 2023 konteksta anketām.

Saturs: **Audrey Gallo**

Allison Bookbinder
Charlotte Aldrich
(TIMSS & PIRLS International Study
Center at Boston College's Lynch School
of Education and Human Development)

Pielāgoja un
atbalsta: LU
IZPF IPI

Šī ir IEA publicētās versijas angļu valodā adaptācija. Pielāgojumu veica Linda Mihno un Rita Kiseļova. Adaptāciju nav pārbaudījusi IEA, un IEA nav atbildīga par neprecizitātēm, izlaidumiem vai atšķirībām starp šo adaptāciju un oriģinālo versiju.

Dizains:

Jasmin Schiffer (IEA)
Jane Mack (IEA)

© 2024 Stichting IEA Secretariaat Nederland



EXPLORE THE RESEARCH

1. Potvin & Hasni (2014)
2. Harackiewicz et al. (2016)
3. Yeh et al. (2019)
4. Mao et al. (2021)
5. Berger et al. (2020)

