

## Kas kopīgs četrstūriem, kuru pretējās malas ir pa pāriem paralēlas?

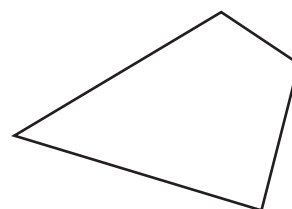
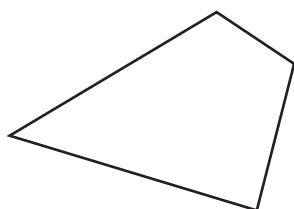
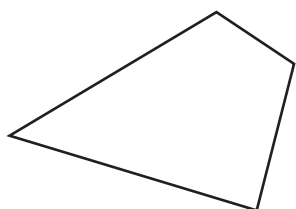
### Sasniedzamais rezultāts

Es formulēju paralelograma (taisnstūra, romba, kvadrāta) īpašības un pazīmes.

### 1. uzdevums

Papildini doto četrstūra skici, lai izveidotos taisnstūris, paralelograms vai rombs! Pierādi, ka izveidotais četrstūris ir taisnstūris, paralelograms vai rombs! Izmanto ģeometrijā pieņemtus apzīmējumus!

Uzraksti izmantoto pazīmi!



Taisnstūra pazīme:

Paralelograma pazīme:

Romba pazīme:

	→	→ →	→ → →
<b>Papildīnu skici</b>	Pieņemtus apzīmējumus es lietoju nepietiekami.	Skicē es esmu lietojis apzīmējumus, kas ļauj iedomāto pazīmi formulēt tikai daļēji.	Skicē es esmu lietojis visus pazīmei nepieciešamos elementus.
<b>Formulēju pazīmi</b>	Es lietoju tikai atsevišķas frāzes vai jēdzienus.	Es esmu formulējis pazīmi, apraksta plašāku vai šaurāku figūru kopu nekā nepieciešams.	Es esmu formulējis pazīmi, kas ļauj atšķirt vajadzīgo figūru no citām.

**2. uzdevums**

Papildini dotos īpašību formulējumus!

Lieto jēdzienus:

- *paralelograms*;
- *taisnstūris*;
- *rombs*;
- *kvadrāts*!

Uzraksti visus pareizos atbilžu variantus!

I. \_\_\_\_\_ diagonāles krustpunktā dalās uz pusēm.

II. Visas \_\_\_\_\_ malas ir vienāda garuma.

III. Katrs \_\_\_\_\_ iekšējais leņķis ir vienāds ar ārējo leņķi.

**Ārējais leņķis** ir leņķis, kuru veido daudzstūra mala ar tās blakusmalas pagarinājumu.

	→	→ →	→ → →
<b>Formulēju dažāda veida paralelogramu īpašības</b>	Īpašību formulējumus es esmu papildinājis nepietiekami. Es neesmu ierakstījis visus situācijai atbilstošos jēdzienus.	Kādu no 3 īpašībām es esmu papildinājis ar visiem nepieciešamajiem jēdzieniem. Tomēr kādā no īpašībām ir lieki vai situācijai neatbilstoši jēdzieni.	Katru no 3 īpašībām es esmu papildinājis ar visiem nepieciešamajiem jēdzieniem. Nevienā no īpašībām nav lieki vai situācijai neatbilstoši jēdzieni.

**Sasniedzamais rezultāts**

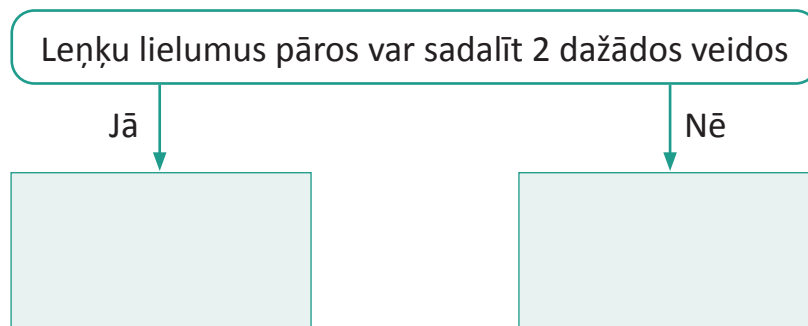
Klasificēju paralelogramus pēc izvēlētās pazīmes.

**3. uzdevums**

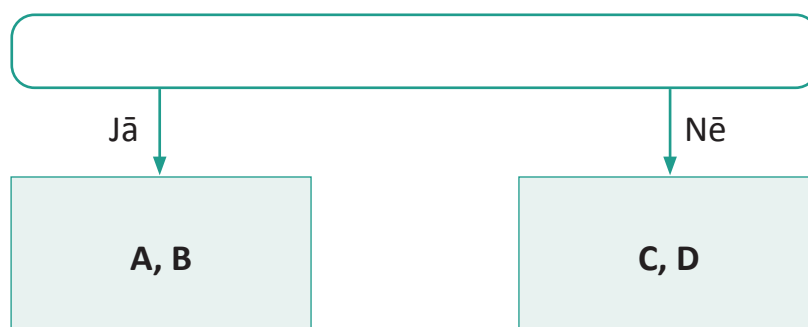
Visus paralelogramus var sadalīt 4 grupās. Grupu elementi nepārklājas.

Paralelograma veids	Simbols
Paralelograms, kas nav ne taisnstūris, ne rombs	<b>A</b>
Taisnstūris, kas nav kvadrāts	<b>B</b>
Rombs, kas nav kvadrāts	<b>C</b>
Kvadrāts	<b>D</b>

a) Klasificē tabulā minētos paralelogramus pēc norādītās pazīmes! Ieraksti simbolus **A**, **B**, **C** un **D** atbilstošajās rūtiņās!



b) Pēc kuras pazīmes shēmā ir klasificēti paralelogrami? Ieraksti pazīmi!



c) Izveido Eilera-Venna diagrammu!

Diagrammā parādi paralelogramu klasifikāciju!

Lieto tikai jēdzienus:

- *paralelograms*;
- *taisnstūris*;
- *rombs*;
- *kvadrāts*!

d) Vai ir iespējams a) piemēra shēmu aizpildīt nevis ar simboliem A, B, C un D, bet ar jēdzieniem *paralelograms*, *taisnstūris*, *rombs* un *kvadrāts*? Pamato savu atbildi!

Aizpildi vienu no ailēm!

Jā, ...

Nē, ...

	→	→ →	→ → →
<b>Klasificēju paralelogramus, izmantoju doto noteicēju.</b>	Vismaz vienu noteikta veida paralelogramam atbilstošu simbolu es esmu ierakstījis pareizi.	Katrā no rūtiņām es ierakstīju nepieciešamos simbolus.	Es visus simbolus ierakstīju pareizi. Es saprotu, ka katru simbolu var ierakstīt tikai vienā no rūtiņām.
<b>Formulēju pazīmi, pēc kuras notiek klasificēšana.</b>	Es daļēji formulēju atbilstošu pazīmi.	Es precīzi formulēju atbilstošu pazīmi.	Es norādīju vismaz divas atbilstošas pazīmes.
<b>Veidoju paralelogramu klasifikāciju, izmantojot Eilera-Venna diagrammu.</b>	Diagrammu es veidoju fragmentāri. Dažādiem paralelogramu veidiem atbilstošos apgabalus es izvietuju nejauši.	Manā diagrammā romba un taisnstūra apgabali nepārklājas. Dažkārt romba un taisnstūra apgabals tikai daļēji iekļaujas paralelograma apgabalā.	Manā diagrammā romba un taisnstūra apgabali pārklājas. Tie veido kvadrāta apgabalu. Romba un taisnstūra apgabali pilnībā iekļaujas paralelograma apgabalā.
<b>Spriežu par iespējām citādi klasificēt paralelogramus.</b>	Es esmu skaidri parādījis atbildes izvēli (jā / nē). Izvēli es neesmu paskaidrojis.	Es esmu skaidri parādījis atbildes izvēli (jā / nē). Esmu mēģinājis pamatot savu izvēli. Tomēr manam pamatojumam ir trūkumi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• es neesmu padomājis par visām iespējām;</li> <li>• es esmu sajaucis jēdzienus u. tml.</li> </ul>	Es esmu atbildējis “jā”. Esmu aprakstījis nepieciešamos uzlabojumus dotajai shēmai. Es esmu atbildējis “nē”. Esmu skaidri norādījis iemeslu, kāpēc klasifikācijas shēma nepilda savu uzdevumu.