

Izmantojot funkcijas, tu vari modelēt dzīves situācijas.

Šajā tematā tu uzlabosi prasmi formulēt algoritmus.

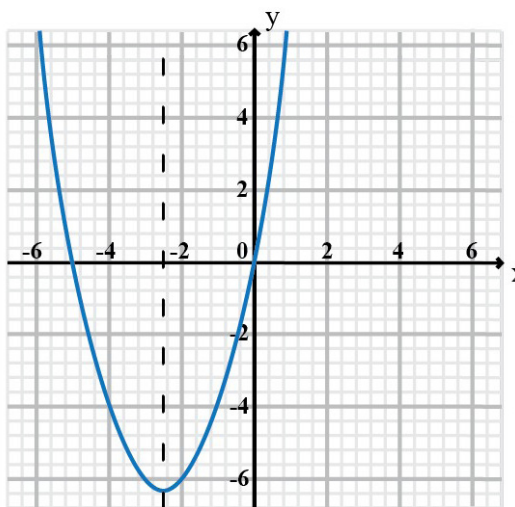
Tu uzlabosi prasmi spriest.

Tu iegūsi un lietosi:

- kvadrātvienādojuma sakņu formulas;
- kvadrātfunkcijas virsotnes formulu.

Es sapratīšu	Es pratīšu
Katru kvadrātrinomu es varu pierakstīt kā binoma kvadrāta un skaitļa summu vai starpību. Ar šo sakarību es varu pamatot sakņu formulu.	Es lietošu sakņu formulu, lai atrisinātu kvadrātvienādojumu.
Kvadrātvienādojuma sakņu eksistenci un skaitu es varu noteikt ar atbilstošās funkcijas grafiku. Kvadrātvienādojuma sakņu eksistenci un skaitu es varu arī noteikt, aprēķinot diskriminanta skaitlisko vērtību.	Ar diskriminanta skaitlisko vērtību es noteikšu kvadrātvienādojuma sakņu skaitu.
Kvadrātvienādojumu es varu atrisināt dažādi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• spriežot;</li> <li>• izmantojot grafiku;</li> <li>• ar sakņu formulām.</li> </ul>	Es veikšu ekvivalentus pārveidojumus. Tā es kvadrātvienādojumu pārveidošu pamatformā.
Dažkārt ar kvadrātvienādojumiem man ir jāveic ekvivalenti pārveidojumi. Tā es varu iegūt vienādojumus, kuru atrisināšanas gaita man ir zināma.	Es atrisināšu kvadrātnevienādību un nevienādību sistēmu. Tās ir lineāra nevienādība un kvadrātnevienādība.
Lai uzzīmētu kvadrātfunkcijas grafiku, man ir jāņem vērā vairāki lielumi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• funkcijas nulles;</li> <li>• parabolas virsotne;</li> <li>• zaru vērsums;</li> <li>• zaru platums.</li> </ul>	Ar kvadrātvienādojumu es atrisināšu praktiskus uzdevumus.

Es sapratīšu	Es pratīšu
<p>Kvadrātfunkcijas virsotnes abscisa (<math>x_0</math>) ir aritmētiskais vidējais no funkcijas nullēm <math>x_1</math> un <math>x_2</math>.</p> <p><math>x_0 = \frac{x_1 + x_2}{2}</math>; to es varu arī aprēķināt ar formulu <math>x_0 = \frac{-b}{2a}</math></p>	<p>Es uzzīmēšu kvadrātfunkcijas grafiku. Zīmējot es izmantošu virsotnes formulu un funkcijas nulles.</p>
<p>Kvadrātnevienādības atrisinājumu es varu nolasīt no atbilstošās funkcijas grafika skices.</p>	
<p><b>Jēdzieni</b> Kvadrātviendojums, kvadrātnevienādība, diskriminants, funkcijas nulles.</p>	



## Kompleksi sasniedzamie rezultāti

- Ar kvadrātfunkcijas grafiku es veidoju un formulēju kvadrātnevienādību atrisināšanas algoritmu.
- Kopā ar citiem klasesbiedriem es pētīju sakarības starp funkciju grafiku novietojumu koordinātu plaknē un koeficientiem formulu pierakstā. To es daru ar digitāliem rīkiem.
- Es raksturoju kvadrātfunkcijas dažādu pieraksta veidu priekšrocības:
  - grafika uzzīmēšanai;
  - funkcijas īpašību noteikšanai;
  - funkciju īpašību lietošanai.Kvadrātfunkcijas dažādi pieraksta veidi ir, piemēram;  
 $y = x^2 - 2x - 8$ ;  
 $y = (x - 4)(x + 2)$ ;  
 $y = (x - 1)^2 - 9$ .  
Kvadrātfunkcijas dažādo pieraksta veidu priekšrocības es pamatoju ar argumentiem.
- Es veidoju praktiskas problēmas matemātisko modeli. Matemātiskais modelis ir kvadrātfunkcija vai kvadrātvienādojums.  
Es lietoju zināšanas par kvadrātfunkciju un kvadrātvienādojumu, lai atrisinātu problēmu.

## Ieradumi

- Es skaidroju algoritmus. Tā es attīstīju ieradumu:
  - plānot un vadīt savu domāšanu;
  - precīzi lietot simbolisko pierakstu;
  - paskaidrot un pamatot savus spriedumus.
- Es meklēju kvadrātfunkcijas lielāko vai mazāko vērtību praktiskās dzīves situācijās. Tā es attīstīju ieradumu:
  - zināšanas saistīt ar savu pieredzi;
  - zināšanas saistīt ar to lietojumu;
  - paskaidrot un pamatot savus spriedumus.