



Līdzfinansē  
Eiropas Savienības  
Erasmus+ programma

**Sarmīte ČERŅAJEVA**  
Rīgas Tehniskā Universitāte  
Inženiermatemātikas katedra

**Anna VINTERE**  
Latvijas Lauksaimniecības Universitāte  
Matemātikas katedra

---

# ELEMENTĀRĀS MATEMĀTIKAS PAMATI

---

Mācību līdzeklis

Jelgava, 2017

## SATURA RĀDĪTĀJS

ARITMĒTISKAS DARBĪBAS AR DAĻSKAITĻIEM .....	5
<b>Parastie daļskaitļi</b> .....	<b>5</b>
Daļskaitļu veidi .....	5
Daļas pamatīpašība .....	5
<b>Darbības ar parastiem daļskaitļiem</b> .....	<b>6</b>
Saskaitīšana un atņemšana .....	6
Reizināšana .....	7
Dalīšana .....	7
Piemēri ar atrisinājumu: .....	8
<b>Darbības ar decimāldaļām</b> .....	<b>8</b>
<b>Darbības ar parastiem daļskaitļiem un decimālskaitļiem</b> .....	<b>9</b>
<b>Darbību kārtība</b> .....	<b>10</b>
ALGEBRISKAS IZTEIKSMES, TO PĀRVEIDOJUMI .....	11
<b>Pamatjēdzieni</b> .....	<b>11</b>
<b>Monomi un polinomi</b> .....	<b>11</b>
<b>Darbības ar monomiem un polinomiem</b> .....	<b>12</b>
Monomu un polinomu saskaitīšana .....	12
Monomu un polinomu atņemšana .....	12
Monomu un polinomu reizināšana .....	12
Monomu un polinomu dalīšana .....	13
Polinoma dalīšana ar polinomu .....	14
Monomu kāpināšana .....	14
Polinoma dalīšana ar binomu $x - a$ . Bezū teorēma .....	15
Hornera shēma .....	15
ALGEBRISKĀS DAĻAS .....	17
<b>Daļas pamatīpašība</b> .....	<b>17</b>
<b>Daļas saīsināšana</b> .....	<b>17</b>
<b>Saīsinātās reizināšanas formulas</b> .....	<b>18</b>
<b>Polinoma sadalīšana reizinātājos</b> .....	<b>19</b>
Kopīga reizinātāja iznešana ārpus iekavām .....	19
Locekļu grupēšana .....	19
Sadalīšana reizinātājos, lietojot saīsinātās reizināšanas formulas .....	20
Citi paņēmieni .....	20
Polinoma sadalīšana reālos reizinātājos pēc tā saknēm .....	20
FUNKCIJAS .....	22
<b>Funkcijas definīcija</b> .....	<b>22</b>
<b>Funkcijas grafiks</b> .....	<b>22</b>
<b>Pāra, nepāra un periodiskās funkcijas</b> .....	<b>23</b>
<b>Monotonas funkcijas</b> .....	<b>23</b>
<b>Inversas funkcijas</b> .....	<b>24</b>
<b>Saliktas funkcijas</b> .....	<b>24</b>
<b>Funkciju grafiku pārveidojumi</b> .....	<b>25</b>
ALGEBRISKI VIENĀDOJUMI .....	31
<b>Pamatjēdzieni</b> .....	<b>31</b>
<b>Lineāri vienādojumi</b> .....	<b>32</b>
<b>Kvadrātvienādojumi</b> .....	<b>33</b>
Substitūcijas metode .....	37
<b>Iracionāli vienādojumi</b> .....	<b>38</b>

<b>Vienādojumi, kas satur moduļus .....</b>	<b>39</b>
<b>VIENĀDOJUMU SISTĒMAS AR DIVIEM MAINĪGAJIEM.....</b>	<b>41</b>
<b>Nezināmo izslēgšanas metode.....</b>	<b>41</b>
<b>ievietošanas metode.....</b>	<b>42</b>
<b>Piemēri.....</b>	<b>42</b>
<b>EKSPONENTFUNKCIJAS.....</b>	<b>67</b>
<b>LOGARITMI UN LOGARITMISKĀS FUNKCIJAS .....</b>	<b>68</b>
<b>LOGARITMISKIE UN EKSPONENTVIENĀDOJUMI UN NEVIENĀDĪBAS .....</b>	<b>69</b>
<b>Eksponentvienādojumi .....</b>	<b>69</b>
<b>Logaritmiskie vienādojumi .....</b>	<b>69</b>
<b>Eksponentnevienādības .....</b>	<b>70</b>
<b>Logaritmiskās nevienādības .....</b>	<b>71</b>
<b>TRIGONOMETRISKĀS FUNKCIJAS .....</b>	<b>73</b>
<b>Pamatjēdzieni.....</b>	<b>73</b>
Definīcijas .....	73
Grādi, radiāni.....	74
Trigonometrisko funkciju vērtības .....	76
Trigonometrisko funkciju periodiskums .....	76
Trigonometrisko funkciju zīmes.....	76
Pāra un nepāra trigonometriskās funkcijas. ....	77
<b>Trigonometrisko funkciju grafiki un īpašības.....</b>	<b>77</b>
$y = \sin x$ .....	77
$y = \cos x$ .....	78
$y = \operatorname{tg} x$ .....	78
$y = \operatorname{ctg} x$ .....	79
Piemēri .....	80
<b>IZMANTOTĀ LITERATŪRA.....</b>	<b>102</b>