

Е. П. Кузнецова, Г. Л. Муравьева, Л. Б. Шнеперман,
Б. Ю. Ящин, Ю. К. Войтова

Математика



Минск
«Аверсэв»
2020

ОТВЕТЫ

Глава 1

- 1.1. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.
- 1.3. 1) а) 3; б) 0; в) 8; г) 7; 2) а) 0; б) 5; в) 2; г) 3.
- 1.4. 2) «н» — 5 раз; «щ» — 4 раза.
- 1.5. 200, 23, 42, 102, 12, 302.
- 1.6. 1) например, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10; 2) 0; 3) 1; 4) нет.
- 1.7. 1) 2; 2) 1000; 3) 7250; 4) 4321; 5) 65 057; 6) 303 304.
- 1.8. 1) 9; 2) 26; 3) 5930; 4) 94 309; 5) 23 187; 6) 627 923.
- 1.9. $a = 728; 329; a + 1 = 538, 445, 330; a - 1 = 536, 443, 727$.
- 1.10. 1) 500, 501, 502; 2) 79, 80, 81; 3) 51 591, 51 592, 51 593; 4) 72 838, 72 839, 72 840.
- 1.11. 1) 946, 945, 944; 2) 991, 990, 989; 3) 90 000, 89 999, 89 998; 4) 52 902, 52 901, 52 900.
- 1.12. 1) 1000, 1001; 2) 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105.
- 1.13. 1) $a + 3$; 2) $a + 1$.
- 1.14. 1) 23, 17, 9, 100, 99, 10, 15, 16; 2) 23, 9, 14, 98, 99, 15, 22, 16, 8; 3) 23, 9, 99, 15, 16.
- 1.15. 1) 9 899 100; 2) 109.
- 1.16. Например, 1) 51; 2) 257; 3) нет; 4) 2851.
- 1.17. 1) 7301; 2) 3017; 3) 3170; 4) 1037.
- 1.18. 11, 22, 33, 44, 55, 66, 77, 88, 99, всего 9 чисел.
- 1.19. 1) 278, 287, 728, 782, 827, 872, всего 6 чисел; 2) 780, 708, 807, 870, всего 4 числа.
- 1.20. 1) 36, 63; 2) 40; 3) 20, 28, 80, 82; 4) 10, 15, 50, 51.
- 1.21. 1) 9652; 2) 3817; 3) 40 104; 4) 10 096.
- 1.22. 1) 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8; 2) 10, 11, 12, 13; 3) 100, 101, 102; 4) 1000, 1001.
- 1.23. 1) 7, 8, 9; 2) 97, 98, 99; 3) 997, 998, 999; 4) 9997, 9998, 9999.
- 1.24. 1) 99, 10; 2) 999, 100; 3) 99 999, 10 000; 4) 999 999, 100 000.
- 1.25. 1) 6 цифр, различных 3; 2) 6 цифр, различных 3; 3) 5 цифр, различных 3; 4) 5 цифр, различных 4.
- 1.26. 1) для 2: 11, 20; для 5: 14, 23, 32, 41, 50; для 7: 16, 25, 34, 43, 52, 61, 70; для 9: 18, 27, 36, 45, 54, 63, 72, 81, 90; для 18: 99; для 11: 29, 38, 47, 56, 65, 74, 83, 92; 2) 11 000, 10 100, 10 010, 10 001, 20 000.
- 1.27. 50 505, 505 050, 5 050 505.
- 1.29. 299.
- 1.31. 1) цифра 2-го разряда; 2) цифра 3-го разряда; 3) цифра 2-го разряда; 4) цифра 5-го разряда; 5) цифра 1-го, 3-го, 5-го разрядов; 6) цифра 1-го, 2-го, 3-го, 4-го, 5-го разрядов.
- 1.32. 1) 3715; 2) 7351; 3) 1573; 4) 5137.
- 1.33. 1) первый; 2) второй; 3) первый; 4) четвертый; 5) четвертый; 6) шестой.
- 1.34. 1) 405 703; 2) 940 710; 3) 2 000 840; 4) 62 500.
- 1.35. Например, 1) а) 6123, 6723; б) 76 823, 16 523; 2) а) 4305, 4325; б) 94 305, 94 325; 3) а) 8061, 8263; б) 98 061, 98 263; 4) а) 9400, 9401; б) 29 400, 29 401.

- 1.36. 1) 300, 20, 5; 2) 700, 80, 6; 3) 7000, 800, 90, 6; 4) 9000, 300, 40, 1; 5) 6000, 20, 1; 6) 3000, 200, 3; 7) 2000, 90; 8) 5000, 4.
- 1.37. 1) $500 + 40 + 2$; 2) $5000 + 400 + 20$; 3) $5000 + 40 + 2$; 4) $5000 + 400 + 2$; 5) $500\ 000 + 4000 + 20$; 6) $500\ 000 + 200 + 4$.
- 1.38. 1) 386; 2) 3806; 3) 30 860; 4) 386 000.
- 1.39. 1) 129; 2) 5881; 3) 4 000 708; 4) 530 000.
- 1.40. 1) четвертый; 2) третий и шестой.
- 1.41. 1) $90 + 9$; 2) $900 + 90 + 9$; 3) $9000 + 900 + 90 + 9$; 4) $90\ 000 + 9000 + 900 + 90 + 9$.
- 1.42. 345 637, 198 054 163.
- 1.43. $(1 + 3) \cdot 5 \cdot 7 \cdot 9 = 1260$.
- 1.44. 14 ч 30 мин.
- 1.45. а) 4120; б) 1602; в) 140 205 031; г) 210 063 004; д) 7 120 040 124; е) 4 312 000 165; ж) 30 500 020 100; з) 4 003 000 021 100.
- 1.46. 1) 567 567 567 567; 2) 600 300 400 800; 3) 19 001 900 109; 4) 3 070 370 307; 5) 106 304 005 011; 6) 730 091 066 005.
- 1.47. 1) 94 012; 2) 836 100; 3) 37 001 285; 4) 203 748 108; 5) 230 001 003 005; 6) 900 300 573 296.
- 1.48. 1) 26 003; 2) 701 011 000; 3) 80 000 025 000; 4) 6 000 000 606.
- 1.49. 1) 873; 2) 9251; 3) 619 874; 4) 832 104; 5) 10 500 032; 6) 9 000 080 067.
- 1.50. 1) 8; 2) 3; 3) 4; 4) 7. 1 — класс единиц, разряд второй; 2 — класс тысяч, разряд четвертый; 5 — класс миллионов, разряд восьмой.
- 1.51. 1) 60; 2) 7; 3) 471; 4) 123.
- 1.52. 1) 514 514 514; 2) 514 514 514 514.
- 1.53. 1) 727 272 727 272; 2) 7 272 727 272; 3) 72 727 272 727 272; 4) 72 727 272.
- 1.54. 1) 0 единиц в классе единиц, 901 единица в классе тысяч, 61 единица в классе миллионов; 2) 4 единицы в классе единиц, 1 единица в классе тысяч, 8 единиц в классе миллионов; 3) 9 единиц в классе единиц, 40 единиц в классе тысяч, 501 единица в классе миллионов, 40 единиц в классе миллиардов; 4) 20 единиц в классе единиц, 50 единиц в классе тысяч, 402 единицы в классе миллионов, 510 единиц в классе миллиардов.
- 1.55. 1) 13 013 013 013; 2) 801 108 801 108; 3) 314 000 413 314; 4) 41 041 000 041.
- 1.56. 1) $6\ 087\ 000\ 000\ \text{км}^2$; 2) 5 000 000 лет.
- 1.57. 1) 5 007 009 006; 2) 12 051 000 079.
- 1.58. 1) 440; 2) 79.
- 1.59. 1) 192; 2) 64.
- 1.60. Например, 1) 315, 320; 2) 10 000, 20 000; 3) 2, 8; 4) 5, 123.
- 1.61. Например, 1) 1, 12; 2) 2, 3; 3) 0, 5; 4) 6, 11.
- 1.62. 1) 1 меньше 8; 2) 30 больше 2; 3) 92 меньше 100; 4) 378 больше 360; 5) a больше 18; 6) m меньше 20.
- 1.63. 1) $259\ 716 > 257\ 916$; 2) $1\ 300\ 531 > 130\ 531$.
- 1.64. 1) $7\ 830\ 130 < 78\ 290\ 130$; 2) $4\ 893\ 910 < 4\ 903\ 810$.
- 1.65. 1) $809 < 908$; 2) $5588 < 8555$; 3) $475\ 869 < 475\ 870$; 4) $1\ 111\ 431 < 11\ 111\ 431$.
- 1.66. 1) 772; 2) 92 756; 3) 1000; 4) 54 317.
- 1.67. 1) 820 410; 2) 5 670 436; 3) 110 110 110; 4) 499 999 999.
- 1.68. 1) 10 000, 10 001, 10 002; 2) 99 997, 99 998, 99 999.

- 1.69. Например, 1) 1 000 000; 2) 15.
- 1.70. 1) 94, 95, 96, 97, 98, 99; 2) 98, 96, 94, 92.
- 1.71. 1) $978 \text{ см} > 9 \text{ м}$; 2) $4782 \text{ м} > 4 \text{ км}$; 3) $27 \text{ 920 кг} < 28 \text{ т}$; 4) $3 \text{ кг} < 3400 \text{ г}$; 5) $6 \text{ ч} < 600 \text{ мин}$; 6) $370 \text{ с} < 6 \text{ мин } 30 \text{ с}$.
- 1.72. 1) 7024; 2) 2105; 3) 9080; 4) 5200.
- 1.73. 879 546, 124 506.
- 1.74. 1) 0; 2) нет; 3) нет; 4) нет; 5) любая цифра, кроме 0 и 9; 6) любая цифра.
- 1.75. а) 1) a ; 2) d ; 3) c ; б) 1) a, d, m ; 2) b, c, k ; 3) нет.
- 1.76. а) 1) A, O, F, M, N ; 2) C, D, E, K ; 3) $AN, ON, FN, MN, NM, NA, NO, NF$; 4) AO, AF, OF ; б) 1) P, T, O ; 2) E, F ; 3) PO, TO, TP ; 4) PT .
- 1.77. 1) AB, AC ; 2) BC, BA ; 3) нет; 4) BC .
- 1.78. а) да; б) нет; в) да; г) нет.
- 1.80. 1) 3; 2) 6; 3) 3.
- 1.81. Не пересекаются прямые a и e , любые две другие прямые пересекаются.
- 1.82. 1) рисунок 22. 2; 2) рисунок 23; а) 4, б) 3; 3) рисунок 24; а) 7; б) 4; в) 6.
- 1.83. 1) да; 2) нет; 3) нет; 4) да.
- 1.85. $KP = 36 \text{ мм}$, $KO = 28 \text{ мм}$, $PO = 8 \text{ мм}$, $SM = 16 \text{ мм}$, $SO = 8 \text{ мм}$, $MO = 8 \text{ мм}$; а) $SO = OM$; б) $KO + OP = KP$, $SO + OM = SP$.
- 1.86. 1) 28 мм; 2) 77 мм; 3) 53 мм; 4) 22 мм.
- 1.88. $AB = EH = NP$, $SE = CD$.
- 1.90. Можно.
- 1.91. 1) да; 2) да; 3) да; 4) да; 5) нет; 6) да.
- 1.92. 1) 8 м 73 см; 2) 33 дм 62 мм; 3) 1 м 63 дм 4 см; 4) 30 дм 2 см 17 мм.
- 1.93. а) $A(25), B(30), C(31), D(37)$; б) $A(11), B(15), C(23), D(29)$; в) $A(24), B(27), C(32), D(36)$.
- 1.94. Сельдь черноморская — 20, сельдь волжская — 40, лосось — 100, семга — 150. Волжская сельдь короче семги на $150 \text{ см} - 40 \text{ см}$, т. е. на 110 см.
- 1.96. 1) 10 мм; 2) 5 мм.
- 1.97. 1) десятую; 2) пятую.
- 1.98. 10, 15, 25, 32; 1) 5, 10, 20, 27; 2) 2, 7, 17, 24; 3) 14, 19, 29, 36; 4) 12, 17, 27, 34.
- 1.99. 1) настроение повысилось на 8 шуток; 2) настроение понизилось на 4 шутки; 3) настроение понизилось на 16 шуток; 4) настроение повысилось на 12 шуток.
- 1.100. 1) 15 мин; 2) 5 мин; 3) 4 мин; 4) 1 мин.
- 1.101. 1) 3 ч; 2) 1 ч; 3) 4 ч; 4) 2 ч.
- 1.102. 1) 85 км/ч; 2) 170 км/ч; 3) 340 км/ч; 4) 238 км/ч.
- 1.104. Можно.
- 1.105. 1) 2 мм, 4 мм, 10 мм, 14 мм, 16 мм, 20 мм; 2) 5 мм, 10 мм, 25 мм, 35 мм, 40 мм, 50 мм; 3) 8 мм, 16 мм, 40 мм, 56 мм, 64 мм, 80 мм; 4) 12 мм, 24 мм, 60 мм, 84 мм, 96 мм, 120 мм.
- 1.106. 1) B, C ; 2) B ; 3) C ; 4) никакие.
- 1.112. а) $A(1), B(5), C(7), D(9)$; б) $A(2), B(6), C(16), D(20)$; в) $A(3), B(12), C(18), D(30)$; г) $A(4), B(16), C(20), D(36)$.
- 1.115. а) $M(20), N(50), K(90), L(110)$; б) $M(1000), N(3000), K(4500), L(5500)$.
- 1.116. А.

- 1.117. 15 и 27.
- 1.118. Например, 1 и 13.
- 1.119. а) $A(24), B(28), C(32)$; б) $M(13), N(17), K(21), P(25)$; в) $A(88), B(92), C(96)$; г) $M(18), N(26), K(34), P(41)$.
- 1.120. 1) точное; 2) приближенное; 3) приближенное; 4) приближенное.
- 1.121. Например, 1) 21; 2) 29; 3) 25; 4) 25.
- 1.122. Например, 1) 92; 2) 1198; 3) 2839; 4) 76 823.
- 1.123. 1) 70; 2) 240; 3) 4900; 4) 6880.
- 1.124. 1) до десятков; 2) до тысяч; 3) до сотен; 4) до тысяч; 5) до десятков тысяч; 6) до миллионов.
- 1.125. 1) а) 73 650; б) 73 600; в) 74 000; г) 70 000; 2) а) 57 030; б) 57 000; в) 57 000; г) 60 000; 3) а) 1250; б) 1200; в) 1000; г) 0 десятков тысяч; 4) а) 4680; б) 4700; в) 5000; г) 0 десятков тысяч; 5) а) 7810; б) 7800; в) 8000; г) 0 десятков тысяч; 6) а) 9070; б) 9100; в) 9000; г) 0 десятков тысяч.
- 1.126. 1) 4 030 000, 350 000, 520 000, 10 000; 2) 100 000, 37 100 000, 62 900 000, 100 000.
- 1.127. Лена — до сотен тысяч, Шура — до тысяч, Коля — до десятков.
- 1.128. Например, 1) а) 12; б) 1997; 2) а) 275; б) 123.
- 1.129. 798 499, 797 500.
- 1.130. 1) 9750; 2) 9800; 3) 10 000; 4) 10 000.
- 1.131. 39 602 650, 39 602 600, 39 603 000, 39 600 000, 39 600 000, 40 000 000, 40 000 000, 0....
- 1.132. 1) 9 091 000, 9 090 000, 9 100 000, 9 000 000, 10 000 000, 0...; 2) 6 794 000, 6 800 000, 6 800 000, 7 000 000, 10 000 000, 0....
- 1.133. 1) 950, 1499; 2) 56 500, 57 499; 3) 9500, 10 499; 4) 89 500, 90 499.
- 1.134. Например, 1997, 2998, 3999.
- 1.135. 1) 8 кг; 2) 30 кг; 3) 13 кг; 4) 45 кг.
- 1.136. 1) 4 ц; 2) 0; 3) 8 ц; 4) 9 ц.
- 1.137. 1) 4 дм; 2) 8 дм; 3) 3 дм; 4) 55 дм; 5) 1 дм; 6) 0.
- 1.139. II маршрут.
- 1.141. 6 дм 9 см.
- 1.142. 6 см, 6 см, 11 см.
- 1.143. 4 см, 5 см, 6 см, 7 см.
- 1.144. 1) 12 см; 2) 22 см; 3) 25 см; 4) 22 см.
- 1.147. 1) треугольник, A, B, C — вершины, AB, AC, BC — стороны; 2) четырехугольник, A, B, C, D — вершины, AB, BC, CD, AD — стороны; 3) четырехугольник, A, T, P, K — вершины, AT, TP, PK, AK — стороны; 4) пятиугольник, A, B, C, E, P — вершины, AB, BC, CE, EP, AP — стороны.
- 1.148. а) треугольник PST , его вершины P, S, T , стороны PS, PT, ST , углы P, S, T ; б) четырехугольник $ABKF$, его вершины A, B, K, F , стороны AB, BK, KF, AF , углы A, B, K, F ; в) шестиугольник $KMNEDL$, его вершины K, M, N, E, D, L , стороны KM, MN, NE, ED, DL, KL , углы K, M, N, E, D, L ; г) пятиугольник $CHJOV$, его вершины C, H, J, O, V , стороны CH, HJ, JO, OV, VC , углы C, H, J, O, V .

- 1.149. а) $AB = 11$ мм, $BC = 13$ мм, $CD = 14$ мм, $DE = 11$ мм, $AE = 23$ мм, периметр равен 7 см 2 мм; б) $MN = 15$ мм, $NE = 12$ мм, $EF = 15$ мм, $FH = 24$ мм, $HK = 17$ мм, $KM = 11$ мм, периметр равен 9 см 4 мм.
- 1.150. Треугольники.
- 1.152. 35 м.
- 1.153. а) AP и ST , AT и PS ; б) EM и DF , FM и DE ; в) XZ и LY , LZ и XY .
- 1.154. $DE = FM$, $DF = EM$.
- 1.155. 1) $P = 20$ см = 2 дм; 2) $P = 130$ мм = 13 см \approx 1 дм.
- 1.156. 1) $P = 12$ см \approx 1 дм; 2) $P = 220$ мм = 22 см \approx 2 дм.
- 1.157. 1) 6 см 2 мм; 2) 38 см 4 мм.
- 1.158. 1) 32 см 8 мм; 2) 19 м 3 дм.
- 1.159. 36 см \approx 4 дм.
- 1.160. Верно.
- 1.161. Верно.
- 1.162. Периметр квадрата равен 20 см, а прямоугольника — 14 см.
- 1.163. 18 см.
- 1.164. 14 дм или 16 дм.
- 1.165. 3.
- 1.166. 1) сторона квадрата 7 см; 2) сторона квадрата 11 см.
- 1.167. 1) 56 см; 2) 84 см; 3) 5 м 2 дм 8 см; 4) 1 м 6 дм 8 см.
- 1.168. 1) 9 см, 36 см; 2) 10 см, 30 см; 3) 10 см, 40 см; 4) 15 см, 45 см.
- 1.169. 1) 100 см; 2) 400 см; 3) 900 см; 4) 900 см.
- 1.170. а) 1) 8 см; 2) 16 см; 3) 40 м; 4) 32 м; б) 1) 12 см; 2) 24 см; 3) 60 м; 4) 48 м.

Глава 2

- 2.2. 1) $0 + 689 = 689$; 2) $2525 + 0 = 2525$; 3) $4601 + 2 = 4603$; 4) $7 + 77\,777 = 77\,784$.
- 2.3. 1) 569; 2) 279; 3) 1001; 4) 900.
- 2.4. 1) 728 210; 2) 800 011; 3) 7 554 014; 4) 3 003 035.
- 2.5. 1) 1000; 2) 10 000; 3) 100 000; 4) 100 000.
- 2.6. 1) 1100; 2) 1100; 3) 230; 4) 275.
- 2.7. 1) 19; 2) 1009; 3) 10 009; 4) 10 010.
- 2.8. 1) 1 000 000; 2) 100 000.
- 2.9. 20, 51, 82.
- 2.10. 125, 250, 375, 500, 625, 750, 875.
- 2.11. 0 и 9, 1 и 8, 2 и 7, 3 и 6, 4 и 5.
- 2.12. 1) $24 = 6 + 6 + 6 + 6$; 2) например, $24 = 1 + 8 + 15$; 3) например, $24 = 11 + 13$; 4) $24 = 12 + 12$.
- 2.13. 1) 5 км 330 м; 2) 21 м 79 см; 3) 44 м 30 см; 4) 21 км 63 м.
- 2.14. 17 ч 30 мин.
- 2.15. 5 октября.
- 2.16. 18 м 90 см.
- 2.17. 120 м.
- 2.18. 1) и 6), 2) и 4), 3) и 5).

- 2.19. 1) $39\,999 + 218\,888$; 2) $284\,367 + 358\,347$.
- 2.20. 1) верно; 2) верно.
- 2.21. 1) 130; 2) 130; 3) 900; 4) 1000.
- 2.22. 1) 2637; 2) 1047; 3) 606 482; 4) 77 301.
- 2.23. 1) 9000; 2) 700; 3) 200; 4) 1700.
- 2.24. 1) 110; 2) 2110; 3) 111 000; 4) 90 000.
- 2.25. 200 000.
- 2.26. 97 км.
- 2.27. 95 м.
- 2.28. 62.
- 2.29. 140 м.
- 2.30. 250 м.
- 2.31. $87\,500\text{ км}^2$.
- 2.32. 1) 22 ч 58 мин; 2) 23 ч 18 мин; 3) 24 ч 8 мин; 4) 23 ч 43 мин.
- 2.33. 3963 или 4884.
- 2.34. 49.
- 2.35. 15 км.
- 2.36. 85 км.
- 2.37. 635 г.
- 2.38. 1) не изменится; 2) увеличится на 1.
- 2.40. 1) 71; 2) 400; 3) 9000; 4) 800.
- 2.41. 1) 4169; 2) 39 682; 3) 575; 4) 9806; 5) 597; 6) 300.
- 2.42. 1) $750 - 729 = 21$; 2) $1256 - 128 = 1128$; 3) $40\,000 - 3 = 39\,997$;
4) $790\,861 - 1861 = 789\,000$.
- 2.43. 1) 3004; 2) 20 766; 3) 15 327; 4) 69 608.
- 2.44. 1) 36 418; 2) 22 411; 3) 1 111 112; 4) 1 971 181.
- 2.45. 1) 60; 2) 26.
- 2.46. 1) 1801 больше 1720 на 81; 2) 39 200 больше 39 019 на 181.
- 2.47. 1) 147 меньше 174 на 27; 2) 11 859 меньше 11 871 на 12.
- 2.48. 1) 5971; 2) 2063; 3) 5974; 4) 2060.
- 2.49. Например, 1) $127 - 27$; 2) $1087 - 987$; 3) $283\,456 - 283\,356$;
4) $123\,456\,789 - 123\,456\,689$.
- 2.50. 1) 6716; 2) 54 008; 3) 201 110; 4) 850 000.
- 2.51. 1) 695; 2) 4389; 3) 188 910; 4) 788.
- 2.52. 1) 5 т 628 кг; 2) 10 ц 96 кг; 3) 677 м 36 см; 4) 8 дм 4 см; 5) 5 ч; 6) 14 мин 57 с.
- 2.53. 1) 89; 2) 8999.
- 2.54. 1) 1; 2) 999 000.
- 2.55. 1) 63 руб.; 2) 163 руб.; 3) 13 руб.; 4) 5 руб.
- 2.56. 1) 35 коп.; 2) 85 коп.; 3) 1 руб. 85 коп.; 4) 15 коп.
- 2.57. 1) 1 руб. 57 коп.; 2) 37 коп.; 3) 1 руб. 8 коп.; 4) 2 руб.
- 2.58. 1) одинаковыми; 2) не изменится.
- 2.59. 1) числа равны; 2) 0.
- 2.60. 1) увеличится на 10; 2) увеличится на 5; 3) увеличится на 23.
- 2.61. 1) обратится в нуль; 2) обратится в уменьшаемое.
- 2.62. 220 млн км^2 .

- 2.63. 50 300 км.
- 2.64. 40 008 548 м.
- 2.65. 1) 1 ч 25 мин; 2) 55 мин; 3) 15 мин; 4) 30 мин.
- 2.66. 1) за первый день 208 км, за второй день 756 км, за третий день 511 км;
2) в первой коробке 834 г, во второй коробке 655 г, в третьей коробке 934 г.
- 2.67. Синего 126 м, зеленого 243 м, красного 359 м, желтого 197 м.
- 2.68. 35 и 45.
- 2.69. Помидоры 60, огурцы 90.
- 2.70. 1 м 70 см, 3 м.
- 2.71. 1 м 30 см, 1 м 60 см.
- 2.72. 310 м.
- 2.73. С первой яблони собрали 6 кг, со второй — 10 кг, с третьей — 14 кг.
- 2.74. В первый день 620, во второй — 500, в третий — 380.
- 2.75. Масса первого пакета 600 г, второго — 850 г, третьего — 350 г.
- 2.76. $60 - 24 = 36$.
- 2.77. 1) $1 \cdot 9 = 9$; 2) $0 \cdot 9 = 0$; 3) $12 \cdot 5 = 60$; 4) $101 \cdot 5 = 505$.
- 2.78. 1) $21 + 21 + 21 + 21$; 2) $31 + 31 + 31 + 31 + 31$; 3) $992 + 992 + 992$;
4) $215 + 215 + 215 + 215 + 215 + 215$.
- 2.79. 1) 212; 2) 0; 3) 28 000; 4) 4500.
- 2.80. 1) 402; 2) 760; 3) 280; 4) 999.
- 2.81. 1) 1806; 2) 14 721; 3) 490 254; 4) 2 080 515.
- 2.82. 1) 25 080; 2) 93 856; 3) 39 609 180; 4) 2 093 520.
- 2.83. 1) 170 604; 2) 403 909; 3) 798 441; 4) 11 933 772.
- 2.84. 1) 5, 20, 80, 320, 1280; 2) 111, 222, 444, 888, 1776.
- 2.85. Например, 1) $8 \cdot 50$; 2) $16 \cdot 25$.
- 2.86. 1) 999 000; 2) 99 990 000 000.
- 2.87. 32.
- 2.88. 1) в 10 раз; 2) в 100 раз; 3) в 100 000 раз; 4) в 1 000 000 000 раз.
- 2.89. 1) 792; 2) 357.
- 2.90. 20 000.
- 2.91. 7 мин 30 с.
- 2.92. 312 см.
- 2.93. 1) 10 ч 16 мин; 2) 24 мин.
- 2.94. 24 кг.
- 2.95. 108.
- 2.96. 1) верно; 2) верно; 3) верно; 4) неверно; 5) верно; 6) неверно.
- 2.97. 1) 36 363; 2) 1.
- 2.98. 1) $4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4$ или $6 + 6 + 6 + 6$; 2) $2 + 2 + 2 + 2 + 2$ или $5 + 5$;
3) $3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3$ или $7 + 7 + 7$; 4) $1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1$ или 9.
- 2.99. 1) 0; 2) 6200.
- 2.100. 24.
- 2.101. 22 и 25.
- 2.102. 1) 5200; 2) 1700; 3) 2100; 4) 9000; 5) 4390; 6) 2200.
- 2.103. 1) 63 900; 2) 210 000; 3) 29 000; 4) 6 300 000.
- 2.104. 1) 6300; 2) 1400; 3) 33 000; 4) 30 000.

- 2.105. 1) 1850; 2) 640; 3) 3650; 4) 19 500.
- 2.106. 1) 39; 2) 962; 3) 8; 4) 78.
- 2.107. 1) 555; 2) 1110; 3) 11 100; 4) 111 000; 5) 33 300; 6) 77 700.
- 2.108. 1) 360; 2) 540; 3) 6300; 4) 1620.
- 2.109. 1) 600; 2) 900; 3) 4000; 4) 10 000.
- 2.110. 1) 3003; 2) 10 010; 3) 700 700; 4) 4 004 000.
- 2.111. 360.
- 2.112. 80.
- 2.113. 1) 300; 2) 400; 3) 1900; 4) 470.
- 2.114. 1) 352; 2) 6464; 3) 25 100; 4) 200 160; 5) 19 960; 6) 100 899.
- 2.115. 1) 704; 2) 828; 3) 3535; 4) 56 056; 5) 7128; 6) 23 976.
- 2.116. 1) 1000; 2) 5300; 3) 970; 4) 990; 5) 1370; 6) 2130.
- 2.117. 90.
- 2.118. 71 и 710.
- 2.119. 1) равны по 70; 2) равны по 18; 3) $156 > 108$; 4) $128 > 80$.
- 2.120. 1) нет; 2) да; 3) да; 4) да.
- 2.121. 1) $10 - 8 - 11$; 2) $21 - 15 + 13$; 3) $17 \cdot 52 - 17 \cdot 19 + 19 \cdot 17 - 19 \cdot 4$;
4) $15 \cdot 43 + 15 \cdot 19 + 43 \cdot 17 - 43 \cdot 15$.
- 2.122. 1) 92 000; 2) 13 400; 3) 6000; 4) 3800.
- 2.123. 1) 25 000; 2) 20 000; 3) 20 000; 4) 75 000.
- 2.124. 1) 990; 2) 625; 3) 1790; 4) 500.
- 2.125. 1) 2769; 2) 510; 3) 174 800; 4) 9000.
- 2.126. 1) увеличится в 2 раза; 2) увеличится на 4; 3) увеличится на 20; 4) увеличится в 10 раз.
- 2.127. 560.
- 2.128. 1600.
- 2.129. 1) увеличится в 3 раза; 2) не изменится.
- 2.130. 1) например, один множитель увеличить в 2 раза, а другой — увеличить в 5 раз; 2) один из множителей увеличить в 7 раз.
- 2.133. 1) 17^2 ; 2) 29^3 ; 3) 603^4 ; 4) 4^6 ; 5) p^5 ; 6) t^7 .
- 2.134. 1) $130 \cdot 130$; 2) $76 \cdot 76 \cdot 76$; 3) $250 \cdot 250 \cdot 250 \cdot 250$; 4) $526 \cdot 526 \cdot 526 \cdot 526 \cdot 526$;
5) $1611 \cdot 1611 \cdot 1611$; 6) $7503 \cdot 7503$; 7) $1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1$;
8) $9634 \cdot 9634 \cdot 9634 \cdot 9634$.
- 2.135. 1) 3375; 2) 14 641; 3) 408; 4) 10 032.
- 2.136. 1) 1125; 2) 2048; 3) 2025; 4) 4500; 5) 1764; 6) 1372.
- 2.137. а) $1^2 = 1, 2^2 = 4, 3^2 = 9, 4^2 = 16, 5^2 = 25, 6^2 = 36, 7^2 = 49, 8^2 = 64, 9^2 = 81, 10^2 = 100$;
б) $1^3 = 1, 2^3 = 8, 3^3 = 27, 4^3 = 64, 5^3 = 125, 6^3 = 216, 7^3 = 343, 8^3 = 512, 9^3 = 729, 10^3 = 1000$.
- 2.138. 1) $2^1 = 2, 2^2 = 4, 2^3 = 8, 2^4 = 16, 2^5 = 32, 2^6 = 64, 2^7 = 128, 2^8 = 256, 2^9 = 512, 2^{10} = 1024$; 2) $3^1 = 3, 3^2 = 9, 3^3 = 27, 3^4 = 81, 3^5 = 243, 3^6 = 729, 3^7 = 2187, 3^8 = 6561, 3^9 = 19 683, 3^{10} = 59 049$.
- 2.139. 1) 25, 36, 49; 2) 125, 216, 343.
- 2.140. 1) 9^2 ; 2) 8^2 ; 3) 15^2 ; 4) 12^2 ; 5) 21^2 ; 6) 17^2 .
- 2.141. 1) 3^3 ; 2) 4^3 ; 3) 8^3 ; 4) 10^3 .
- 2.142. 1) 5^3 ; 2) 11^2 ; 3) 27^2 или 9^3 ; 4) 6^3 ; 5) 7^3 ; 6) 11^3 .

- 2.143. 1) 10 000; 2) 1 000 000; 3) 1 000 000; 4) 1 000 000 000; 5) 100 000 000; 6) 1 000 000 000 000.
- 2.144. 1) 1124; 2) 336; 3) 819; 4) 4033.
- 2.145. 1) да; 2) да; 3) да; 4) да.
- 2.146. 1) $1^2 + 3^2 + 5^2 + 7^2 + 9^2 = 165$; 2) $1^2 + 2^2 + 4^2 + 5^2 + 7^2 + 8^2 = 159$; 3) $4^2 + 8^2 = 80$; 4) 285.
- 2.147. 1) $2^3 + 4^3 + 6^3 + 8^3 = 800$; 2) $1^3 + 2^3 + 4^3 + 5^3 + 7^3 + 8^3 = 1053$; 3) $4^3 + 8^3 = 576$; 4) $1^3 + 2^3 + 3^3 + 4^3 + 6^3 + 7^3 + 8^3 + 9^3 = 1873$.
- 2.148. 1) 7003; 2) 730; 3) 7030; 4) 7300.
- 2.149. 1) $9 \cdot 10^8 + 4 \cdot 10^6 + 1 \cdot 10^3 + 5 \cdot 10^2 + 2 \cdot 10^1 + 3$;
 2) $10^6 + 6 \cdot 10^5 + 3 \cdot 10^4 + 4 \cdot 10^3 + 7 \cdot 10^2 + 8 \cdot 10^1 + 5$;
 3) $2 \cdot 10^7 + 8 \cdot 10^6 + 9 \cdot 10^5 + 1 \cdot 10^4 + 2 \cdot 10^3 + 7 \cdot 10^2 + 6 \cdot 10^1 + 5$;
 4) $5 \cdot 10^9 + 7 \cdot 10^6 + 1 \cdot 10^3 + 2 \cdot 10^2 + 3 \cdot 10^1 + 2$.
- 2.150. 100 и 961.
- 2.151. 1) 1; 2) 1; 3) 1; 4) 2; 5) 11; 6) 5.
- 2.152. 1) $2^2 + 2^2 + 4^2$; 2) $2^3 + 4^3$.
- 2.153. 1) 10; 2) 75; 3) 1; 4) 101.
- 2.154. 1) 3; 2) 0; 3) 624; 4) 0.
- 2.155. 1) 4; 2) 4; 3) 4; 4) 4.
- 2.156. 1) 1; 2) 1; 3) 1000; 4) 0.
- 2.157. 1) 425 815; 2) 78 115; 3) 311 083; 4) 7142.
- 2.158. 1) 234; 2) 524; 3) 4020; 4) 1280.
- 2.159. 1) 2500; 2) 128; 3) 4738; 4) 75.
- 2.160. 1) да; 2) нет; 3) да; 4) нет.
- 2.161. 1) 305; 2) 1420; 3) 234; 4) 816 036.
- 2.162. 1) 2; 2) 9; 3) 40; 4) 11 100.
- 2.163. 1) 61; 2) 521; 3) 1 100 101; 4) 100 100 100.
- 2.164. 1) 4; 2) 4; 3) 15; 4) 125.
- 2.165. 1) 75 больше в 3 раза; 2) 57 больше в 3 раза; 3) 2 млн больше в 1000 раз; 4) 30 сотен больше в 10 раз.
- 2.166. 1) 10 000 меньше в 1000 раз; 2) 57 меньше в 101 раз; 3) 2 тыс. меньше в 4 раза; 4) 11 тыс. меньше в 5000 раз.
- 2.167. 18.
- 2.168. 1) да; 2) да; 3) да; 4) да.
- 2.169. 1) да; 2) да; 3) да; 4) нет.
- 2.170. 1) да; 2) да; 3) нет; 4) да.
- 2.171. 1) увеличится в 2 раза; 2) увеличится в 4 раза.
- 2.172. 1) делимое увеличить в 5 раз или делитель уменьшить в 5 раз; 2) делимое уменьшить в 4 раза или делитель увеличить в 4 раза.
- 2.173. 1) 729, 243, 81, 27, 9, 3, 1, всего 7 чисел; 2) 1024, 512, 256, 128, 64, 32, 16, 8, 4, 2, 1, всего 11 чисел.
- 2.174. 1) 101; 2) 100.
- 2.175. 12.
- 2.176. 45.
- 2.177. 300.

- 2.178. $63 : 9 = 7$.
- 2.179. а) $\angle ABC$, вершина B , стороны BA и BC , угол острый; б) $\angle MNP$, вершина N , стороны NM и MP , угол тупой; в) $\angle EFK$, вершина F , стороны FE , FK , угол острый; г) $\angle DQT$, вершина Q , стороны QD и QT , угол больше развернутого.
- 2.180. 1) $\angle KAB, \angle KAE, \angle BAE$; 2) 3.
- 2.181. $\angle AON, \angle AOB, \angle NOB, \angle AOM, \angle BOM, \angle MON$.
- 2.182. $\angle AKS, \angle AKP, \angle BKS, \angle BKP, \angle SKP$.
- 2.183. $\angle DSF, \angle ESF, \angle DSE$.
- 2.184. $\angle BAC = \angle QLH, \angle PMN = \angle XTY, \angle KSO = \angle DEF$.
- 2.187. 1) $\angle EMK, \angle DES, \angle CET$; 2) $\angle EMB, \angle AMK, \angle DET, \angle CES, \angle AMB$; 3) $\angle AME, \angle BMK, \angle CED, \angle SET$.
- 2.188. 2) нельзя.
- 2.191. 1) $\angle AOB, \angle BON, \angle NOK, \angle EOK$; 2) нет; 3) $\angle AON, \angle AOE, \angle BOK, \angle NOE$; 4) $\angle BOE, \angle AOK$.
- 2.198. 1) 145° ; 2) 84° ; 3) 37° ; 4) 179° ; 5) 90° ; 6) 95° .
- 2.199. 1) 6; 2) 3; 3) 4; 4) 9.
- 2.200. 1) $72^\circ, 108^\circ$; 2) $65^\circ, 115^\circ$.
- 2.201. а) $\angle MON, \angle NOP, \angle POK, \angle AON, \angle BON$; б) $\angle AOC, \angle AOD, \angle BOC, \angle BOD$; в) $\angle MOP, \angle NOK, \angle AON, \angle BOM$.
- 2.202. $\angle AOC, \angle AOD; \angle AOC, \angle BOD; \angle AOC, \angle BOC; \angle AOD, \angle BOD; \angle AOD, \angle BOC; \angle BOD, \angle BOC; \angle MON, \angle NOK; \angle KOP, \angle MOP; \angle AON, \angle AOM; \angle AON, \angle BOM; \angle BON, \angle AON; \angle BON, \angle BOM$.
- 2.203. $\angle AON = 110^\circ, \angle NOB = 70^\circ, \angle MOB = 110^\circ$.
- 2.204. Нет.
- 2.205. 1) 96° ; 2) 88° ; 3) 100° ; 4) 80° .
- 2.206. 1) никакой; 2) OB ; 3) OA ; 4) OC .
- 2.207. 1) 118° ; 2) 120° ; 3) 119° ; 4) 116° .
- 2.208. 1) OR ; 2) OD ; 3) OE ; 4) OD ; 5) OR ; 6) OF ; 7) OE ; 8) OR .
- 2.209. 1) $\angle MOR$; 2) $\angle QOR$; 3) $\angle MON$; 4) $\angle ROF$; 5) $\angle RON$.
- 2.210. OA .
- 2.211. 1) OA ; 2) OB .
- 2.212. 1) OA ; 2) ON ; 3) OG ; 4) OD ; 5) OM ; 6) OF .

Глава 3

- 3.1. 1) да; 2) да; 3) нет; 4) да; 5) нет; 6) да.
- 3.2. 1) 0, 1, 2, 3; 2) 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8; 3) 0, 1, 2, 3, 4; 4) 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13; 5) 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31; 6) 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49.
- 3.3. 1) 0; 2) 0, 1; 3) 0, 1, 2; 4) 0, 1, 2, 3, 4, 5; 5) 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10; 6) 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15.
- 3.4. 1) 1; 2) 1; 3) 0; 4) 0; 5) 1; 6) 1.

- 3.5. 1) 6 (ост. 1); 2) 7 (ост. 1); 3) 88 (ост. 9); 4) 174 (ост. 11); 5) 0 (ост. 798); 6) (ост. 495).
- 3.6. 1) 0; 2) 3; 3) 9; 4) 8.
- 3.7. 1) 3; 2) 1; 3) 1; 4) 2; 5) 0; 6) 0.
- 3.8. 1) 2066 (ост. 16); 2) 1048 (ост. 37); 3) 635 (ост. 127); 4) 816 (ост. 210).
- 3.9. 1) нет; 2) да; 3) да; 4) да.
- 3.10. $61 = 14p + 5$; $35 = 3k + 2$; $42 = 8 \cdot 5 + 2$; $43 = 7e + 1$; $s = 5 \cdot 11 + 3$; $125 = 25 \cdot 5 + 0$;
 $d = 3 \cdot 12 + 7$; $140 = 5n + 15$.
- 3.11. 1) 11; 2) 11; 3) 13; 4) 14.
- 3.12. Например, 1) 1, 9, 17; 2) 2, 10, 18; 3) 5, 13, 21; 4) 7, 15, 23.
- 3.13. 1) 13; 2) 44; 3) 13; 4) 62.
- 3.14. 4, 6, 9, 5, 2, 5, 9, 1, 7, 1, 2, 8, 8.
- 3.15. 11.
- 3.16. 4.
- 3.17. 13.
- 3.18. а) 1) 2; 2) 4; 3) 7; 4) 8; б) 1) 21, 22, 24; 2) 9, 11, 12; 3) 29, 31, 32; 4) 25, 26, 28.
- 3.19. 1) подъезд 4, этаж 5; 2) подъезд 6, этаж 9; 3) подъезд 9, этаж 4; 4) подъезд 10, этаж 4.
- 3.20. Нет.
- 3.21. 1) да; 2) да; 3) нет; 4) нет; 5) да; 6) да.
- 3.22. 1) да; 2) нет; 3) да; 4) нет; 5) да; 6) да.
- 3.23. 1) 1, 11; 2) 1, 29; 3) 1, 3, 11, 33; 4) 1, 31; 5) 1, 47; 6) 1, 2, 31, 62.
- 3.24. 1) 1, 2, 4, 8; 2) 1, 2, 5, 10; 3) 1, 13; 4) 1, 2, 3, 6, 9, 18.
- 3.25. 1) да; 2) да; 3) да; 4) да.
- 3.26. Например, 1) 3, 6, 9, 12, 81; 2) 5, 10, 15, 30, 75; 3) 7, 14, 21, 35, 42; 4) 10, 20, 30, 100, 1000.
- 3.27. 1) 13, 26, 39, 52, 65, 78, 91; 2) 21, 42, 63, 84; 3) 31, 62, 93; 4) 42, 84.
- 3.28. 1) 1, 2, 3, 6, 9, 18; 2) 18, 36, 54, 72, 90, 108.
- 3.29. 1) 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 20, 30; 2) 1, 2, 4, 5, 8, 10, 16, 20, 40; 3) 6, 12, 24, 30; 4) 10, 20, 30, 40.
- 3.30. 1) 1, 2, 4, 5, 10, 20, 25, 50, 100; 2) 1, 2, 3, 6, 53, 106, 159, 318.
- 3.31. 1) 90, 45, 30, 18, 15, 10, 9, 6, 5, 3, 2, 1; 2) 442, 221, 34, 26, 17, 13, 2, 1.
- 3.32. 1) 180, 270, 360, 450, 540, 630, 720, 810, 900, 990; 2) 125, 250, 375, 500, 625, 750, 875; 3) 150, 300, 450, 600, 750, 900; 4) 250, 500, 750.
- 3.33. 1) 425, 450, 475; 2) 950, 975; 3) 3075, 3100, 3125; 4) 45 325, 45 350, 45 375, 45 400, 45 425, 45 450, 45 475.
- 3.34. 1) 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60, 65, 70; 2) 8, 16, 24, 32, 40, 48, 56, 64; 3) 12, 24, 36, 48, 60; 4) 16, 32, 48, 64.
- 3.35. 1) 1, 2, 4, 8, 16; 2) например, 16, 32, 48, 80, 160.
- 3.36. 1) 75; 2) 300.
- 3.37. 1) частное 369; 2) частное 26; 3) остаток 36; 4) остаток 95.
- 3.38. 1) 2, 3, 6, 9, 18; 2) 2, 4, 7, 8, 14, 28, 56; 3) 2, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 15, 20, 30, 60; 4) 29.
- 3.39. 18 групп по 2 человека, 12 групп по 3 человека, 9 групп по 4 человека, 6 групп по 6 человек, 3 группы по 12 человек, 2 группы по 18 человек.

- 3.40. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.
- 3.41. 48, 3442, 4926, 71 090, 699 114.
- 3.43. 122, 124, 126, 128, 130.
- 3.44. 475, 477, 479, 481, 483.
- 3.45. 1) 2, 82, 422, 940, 2710, 80 136, 630 264; 2) 130 025, 67 451, 64 823, 95, 9.
- 3.46. 0, 2, 4, 6, 8.
- 3.47. 57, 59, 61, 63, 65, 67.
- 3.48. 1) 32, 114, 500, 448, 6086; 2) 221, 23, 129, 5047, 885.
- 3.49. 1) 30; 2) 810; 3) 1170; 4) 16 524.
- 3.50. 1) 30, 60, 90, 36, 96; 2) 360, 390, 306, 396, 630, 690, 930, 960, 936, 906; 3) 3690, 3960, 3096, 3906, 6390, 6930, 9360, 9630, 9036, 9306.
- 3.51. 1) 9876543210; 2) 1023456798.
- 3.52. а) 1) нечетное; 2) четное; 3) четное; 4) четное; б) 1) четное; 2) нечетное; 3) четное; 4) нечетное.
- 3.53. 1) четной; 2) четной; 3) четной; 4) нечетной.
- 3.54. 1) нет; 2) нет; 3) нет; 4) нет.
- 3.55. 1) нечетной; 2) нечетной; 3) четной; 4) нечетной.
- 3.56. 1) четное; 2) нечетное; 3) четное; 4) нечетное.
- 3.57. 1) нечетное; 2) четное; 3) нечетное; 4) четное; 5) четное; 6) нечетное; 7) четное; 8) четное.
- 3.58. 1) 10, 15, 105, 555, 550, 8375, 9410; 2) 10, 550, 9410.
- 3.59. а) 1) 0 или 5, любая, 0 или 5, 0 или 5; 2) 0, любая, 0, 0; 3) 0, любая, 0, 0; 4) 0, 2, 4, 6, 8; любая, 0, 2, 4, 6, 8; 0, 2, 4, 6, 8; б) 1) 0 или 5, любая, любая, 0 или 5; 2) 0, любая, любая, 0; 3) 0, никакая, любая, 0; 4) 0, 2, 4, 6, 8, никакая, любая, 0, 2, 4, 6, 8.
- 3.60. Например, 1) 5, 10, 15, 20, 25; 2) 10, 20, 30, 40, 50.
- 3.61. Например, 10, 20, 30, 40, 50. Верно.
- 3.62. 1) 150, 510, 105; 2) 150, 510.
- 3.63. 1) 250, 520, 280, 820, 580, 850, 285, 825, 205, 805; 2) 250, 520, 280, 820, 850, 580.
- 3.64. 1) 9876543210, 1023467895; 2) 9876543210, 1234567890.
- 3.65. 1) 50; 2) 110; 3) 700; 4) 9585.
- 3.66. 1) 100; 2) 50; 3) 850; 4) 43 230.
- 3.67. 1) 75; 2) 550.
- 3.68. Не всегда. Например, $20 + 35$.
- 3.69. Верно.
- 3.70. 1) верно; 2) верно.
- 3.71. 1) верно; 2) верно.
- 3.72. 1) делится на 5, делится на 10, делится на 5 и на 10; 2) делится на 5, не делится на 10; 3) делится на 5, делится на 10; 4) делится на 5, не делится на 10; 5) делится на 5, делится на 10; 6) делится на 5, не делится на 10.
- 3.73. 7330.
- 3.74. 1) да; 2) да; 3) нет; 4) да.
- 3.75. 1) нет; 2) нет; 3) да; 4) нет.
- 3.76. 1) 0, 0, 1, 1; 2) 3, 4, 0, 0; 3) 8, 4, 5, 5.

- 3.77. 1) 40, 560, 712, 990, 1540; 2) 40, 560, 855, 990, 1540; 3) 40, 560, 990, 1540.
- 3.78. 1) 3; 2) 3.
- 3.79. 1) да; 2) нет; 3) да; 4) да.
- 3.80. 1) нет; 2) нет; 3) да; 4) нет.
- 3.81. Например, 200, 3000, 40 000, 500, 700.
- 3.82. 1500.
- 3.83. 4500.
- 3.84. 1) 2, 4, 6, 8, 0; 2) 1, 3, 5, 7, 9; 3) 0; 4) 9; 5) 4; 6) 3.
- 3.85. 1) 3 или 8; 2) 1 или 6; 3) 0 или 5; 4) 0; 5) 4; 6) 9.
- 3.86. 1) 18, 30, 90, 126, 9990; 2) нет; 3) 18, 30, 90, 126, 9990; 4) 15, 417, 585, 30 335.
- 3.87. 1) 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40; 2) 44, 48, 52, 56, 60; 3) 64, 68, 72, 76, 80; 4) 84, 88, 92, 96.
- 3.88. 2 или 6; 2 или 4 или 6 или 8; 0 или 4 или 8; 0 или 2 или 4 или 6 или 8; 2 или 6; 1 или 3 или 5 или 7 или 9; 1 или 3 или 5 или 7 или 9.
- 3.89. 1) 5740, 7540, 5704, 7504; 2) 4570, 4750, 4057, 4075, 4507, 4705, 5470, 5047, 5074, 5407, 7450, 7045, 7054, 7405.
- 3.90. 1) 28, 32, 52; 2) 328, 528, 532, 832, 352, 852; 3) 3528, 5328, 5832, 8532, 3852, 8352.
- 3.91. 1) 9876543120; 2) 1023457896.
- 3.92. 0 и 32.
- 3.93. 1) 220; 2) 500; 3) 384; 4) 1300.
- 3.94. 1) 7516, 7520; 2) 30 932, 30 936, 30 940, 30 944; 3) 512 516; 4) 12 000 680, 12 000 684.
- 3.95. 1) да; 2) нет; 3) нет; 4) нет.
- 3.96. Да.
- 3.97. 1) 1 или 3 или 5 или 7 или 9; 2) 0 или 4 или 8; 3) 2 или 6; 4) 2 или 4 или 6 или 8.
- 3.98. 1) 1; 2) 3; 3) 2; 4) 0.
- 3.99. 1) 3; 2) 0; 3) 1; 4) 2.
- 3.100. 1) не всегда; 2) не всегда; 3) да; 4) да; 5) да; 6) да.
- 3.101. 1) да; 2) да; 3) да; 4) да.
- 3.102. 1) нет; 2) да; 3) да; 4) да.
- 3.103. 1) не всегда; 2) не всегда; 3) верно; 4) верно.
- 3.104. 1) 15, 18, 30, 90, 126, 417, 585, 9990; 2) 18, 90, 126, 585, 9990; 3) 18, 30, 90, 126, 9990; 4) 90, 585, 9990.
- 3.105. а) 3756, 64 953, 17 193, 5 558 247, 10 010 001, 303 003 009; б) 64 953, 5 558 247, 303 003 009; в) 3756, 17 193, 10 010 001.
- 3.106. 1) не всегда; 2) верно.
- 3.107. Верно.
- 3.108. а) 1) 2 или 5 или 8; 2) 1 или 4 или 7; 3) 0 или 3 или 6 или 9; 4) 2 или 5 или 8; б) 1) 5; 2) 1; 3) 6; 4) 5.
- 3.109. а) 1) 84; 2) 120; 3) 468; 4) 2145; б) 1) 27; 2) 45; 3) 117; 4) 648.
- 3.110. 1) 216; 2) 588.
- 3.111. 1) 1101; 2) 1107.
- 3.112. а) 1) Да; 2) да; 3) да; 4) да; б) 1) да; 2) да; 3) нет; 4) нет.

- 3.113. 1) верно; 2) верно.
- 3.114. а) 1) да; 2) да; 3) да; 4) да; б) 1) нет; 2) нет; 3) да; 4) нет.
- 3.115. а) 1) да; 2) да; б) 1) да; 2) да; 3) да; 4) да.
- 3.116. а) 3; б) 9.
- 3.117. 26 163.
- 3.118. 1) 0, 1, 2; 2) 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8; 3) 0, 1, 2, 3, 4, 5; 4) 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11.
- 3.119. Нет, нет, нет, да, нет, да.
- 3.120. 1 и 8, 2 и 7, 3 и 6, 4 и 5.
- 3.121. 1) 426, 432, 438, 444, 450; 2) 427, 434, 441, 448, 455; 3) 424, 432, 440, 448; 4) 429, 440, 451.
- 3.122. 1) 0 или 6; 2) 4; 3) 2 или 8; 4) 2 или 8.
- 3.123. 1) 3; 2) 0 или 7; 3) 4; 4) 1 или 8.
- 3.124. 1) 0 или 8; 2) 0 или 8; 3) 2; 4) 6.
- 3.125. 1) 1098; 2) 1099; 3) 1096; 4) 1100.
- 3.126. а) 1) да; 2) да; 3) да; 4) нет; б) 1) да; 2) да; 3) нет; 4) да.
- 3.127. а) 1) да; 2) да; 3) да; 4) нет; б) 1) да; 2) да; 3) да; 4) нет.
- 3.128. 1) 0, 1, 2, 3, 4, 5; 2) 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6; 3) 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7; 4) 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.
- 3.129. Нет, да, нет, нет, да, нет.
- 3.130. 1) 6; 2) 8; 3) 5; 4) 3.
- 3.131. 1) 844, 848, 852, 856, 860, 864, 868, 872; 3) если число делится на 3 и на 4, то оно делится на 12.
- 3.132. 1) 525, 532, 539; 3) если число делится на 5 и на 7, то оно делится на 35.
- 3.133. 1) 632, 640; 3) если число делится на 3 и на 8, то оно делится на 24.
- 3.134. 1) 1353, 1364, 1375; 3) если число делится на 4 и на 11, то оно делится на 44.
- 3.135. 1) 735, 738, 741, 744, 747, 750, 753, 756, 759, 762, 765; 3) если число делится на 3 и на 5, то оно делится на 15.
- 3.136. Верно.
- 3.137. 1) нет; 2) нет; 3) да; 4) да.
- 3.138. 1) нет; 2) нет; 3) нет; 4) да.
- 3.139. 574, 1519, 15 015, 457 947, 100 002.
- 3.140. 1) 4; 2) 5; 3) 6; 4) 7.
- 3.141. 2519.
- 3.142. 957, 14 520, 20 086.
- 3.143. 1) 7; 2) 9; 3) 3; 4) 4.
- 3.144. Делится.
- 3.145. 1) делится; 2) делится.
- 3.146. 1) 0; 2) 2 или 5 или 8; 3) 5; 4) никакой.
- 3.147. 1) 29, 47, 79, 997, 67, 31, 83; 2) 28, 85, 2964, 798, 540, 30 034, 9950.
- 3.149. 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37, 41, 43, 47.
- 3.151. 1) 2, 5, 7, 11, 13, 17; 2) 19, 23; 3) 29, 31, 37, 41, 43, 47; 4) 157, 163, 167, 173, 179, 181, 191, 193, 197, 199.
- 3.152. 1) 2, 4, 6, 8, 9, 10, 12, 14, 15, 16, 18, 20, 21, 22, 24; 2) 21, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 32, 33, 34, 35, 36, 38, 39, 40, 42, 44, 45, 46, 48, 49; 3) 198, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220,

221, 222, 224, 225, 226, 228; 4) 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 588, 589, 590, 591, 592, 594, 595, 596, 597, 598, 600, 602, 603, 604, 605, 606, 608, 609, 610, 611, 612, 614, 615, 616, 618, 620, 621, 622, 623.

3.153. 129.

3.154. 135.

3.155. 210.

3.156. 1) 6, 10, 21; 2) 30, 42, 105; 3) 2310, 15 015, 85 085; 4) 210, 1155, 17 017.

3.157. 1) 3, 29; 2) 3, 37; 3) 11, 19; 4) 17, 23.

3.158. Зачеркнуто 25 простых чисел и 74 составных числа. Одно число не зачеркнуто. Это 1.

3.159. 1) а) не всегда; б) не всегда; в) не всегда; г) не всегда; 2) а) не всегда; б) не может.

3.160. 28, 20, 12, 8.

3.161. 1) 2^2 ; 2) $2 \cdot 5$; 3) $2 \cdot 7$; 4) 2^4 ; 5) $5 \cdot 7$; 6) 7^2 .

3.162. 1) $2^2 \cdot 3 \cdot 5$; 2) $2 \cdot 3^3$; 3) $2^2 \cdot 7^2$; 4) $2^3 \cdot 3^3$; 5) $2^3 \cdot 5 \cdot 103$; 6) $2^3 \cdot 647$;
7) $2^2 \cdot 3^2 \cdot 7 \cdot 13$; 8) $2 \cdot 3^3 \cdot 5 \cdot 23$.

3.163. 1) $2^2 \cdot 5^2$; 2) $2^3 \cdot 5^3$; 3) $2^5 \cdot 5^5$; 4) $2^6 \cdot 5^6$.

3.164. 1) 8400; 2) 1232; 3) 2700; 4) 5733.

3.165. 1) неверно; 2) верно; 3) верно; 4) неверно.

3.166. 1) $2^8 \cdot 3^4 \cdot 5^2 \cdot 7$; 2) $3^2 \cdot 5^2 \cdot 7^2$; 3) $2^8 \cdot 3^2 \cdot 5$; 4) $2^8 \cdot 3 \cdot 5^6$.

3.167. 1) 4, 6, 9; 2) 8.

3.168. 1) 25, 49; 2) 27.

3.169. 1) $2^2, 3^2, 2^4, 5^2, 2^2 \cdot 3^2, 7^2, 2^6, 3^4$; 2) $2^3, 3^3, 2^6, 5^3, 2^3 \cdot 3^3, 7^3, 2^9, 3^6$.

3.170. 1) $2^6 \cdot 3^2$; 2) $2^6 \cdot 3^3$; 3) $2^4 \cdot 3^8$; 4) $2^5 \cdot 3^5 \cdot 5^5$.

3.171. 1) 1, 2, 3, 6, 10, 15, 30, 5; 2) 1, 3, 5, 7, 15, 21, 35, 105; 3) 1, 2, 3, 7, 11, 6, 14, 22, 21, 33, 77, 42, 66, 154, 231, 462; 4) 1, 2, 5, 11, 13, 10, 22, 26, 55, 65, 143, 110, 130, 286, 715, 1430.

3.172. 1) 1, 5, 7, 11, 35, 55, 77, 385; 2) 1, 2, 3, 17, 6, 34, 51, 102; 3) 1, 2, 3, 5, 7, 6, 10, 14, 15, 21, 35, 30, 42, 105, 70, 210; 4) 1, 2, 3, 5, 13, 6, 10, 26, 30, 78, 130, 195, 15, 39, 65, 390.

3.173. 1) 2, 4, 8; 2) 16, 32, 64; 3) 128, 256, 512.

3.174. 1) 4; 2) 8; 3) 16; 4) 64.

3.175. 1) верно; 2) верно; 3) верно; 4) верно.

3.176. 1) верно; 2) верно; 3) неверно; 4) верно.

3.177. 1) 12; 2) 17.

3.178. 1) 1200; 2) 5400; 3) 18 000; 4) 81 000.

3.179. 1) не делится; 2) делится; 3) делится; 4) делится.

3.180. 1) делится; 2) не делится; 3) делится; 4) делится.

3.181. 1) не делится; 2) делится; 3) делится; 4) не делится.

3.182. 1) 14; 2) 9900; 3) 14; 4) 63 000 000.

3.183. 1) $18 \cdot 19$; 2) $21 \cdot 22$; 3) $23 \cdot 24$; 4) $29 \cdot 30$; 5) $31 \cdot 32$; 6) $90 \cdot 91$.

3.184. $6 \cdot 7 \cdot 8 \cdot 9$.

3.185. а) 1) 120; 2) 280; 3) 180; 4) 168; б) 1) 60; 2) 36; 3) 192; 4) 315.

3.186. Общие делители. 1) 1, 2, 4, 5, 10, 20; 2) 1, 2, 4, 5, 8, 10, 20, 40; 3) 1, 3, 5, 15; 4) 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 15, 20, 30, 60.

- 3.187. Наибольший общий делитель. 1) 1; 2) 15; 3) 15; 4) 45.
- 3.188. Наибольший общий делитель. 1) 10; 2) 25; 3) 30; 4) 9.
- 3.189. Наибольший общий делитель. 1) 5; 2) 1; 3) 1; 4) 1.
- 3.190. 1) нет; 2) да; 3) нет; 4) да; 5) нет; 6) да.
- 3.191. 12 и 25, 12 и 35, 12 и 49, 15 и 49, 25 и 49.
- 3.192. Например, 1) 5; 2) 31; 3) 97; 4) 21.
- 3.193. Например, 1) 27; 2) 68; 3) 12; 4) 72.
- 3.194. 1, 2, 5, 10, 25, 50; $50 = 2 \cdot 25$.
- 3.195. 1, 2, 3, 5, 6, 9, 10, 15, 18, 30, 90, 45; $90 = 2 \cdot 45 = 5 \cdot 18 = 9 \cdot 10$.
- 3.196. Не всегда (7 и 21).
- 3.197. 1) 1, 2, 5, 10; 2) 1, 17; 3) 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36; 4) 1.
- 3.198. Верно.
- 3.199. Например, 1) 12, 24, 48; 2) 15, 30, 45.
- 3.200. $555 = 1 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 37$; $1110 = 2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 37$; $1655 = 1 \cdot 3^2 \cdot 5 \cdot 37$. Общие делители: 1, 3, 5, 37, 15, 111, 185, 555.
- 3.201. 35, 70, 105, 140, 175. Общие делители: 1, 5, 7, 35.
- 3.202. 110, 220, 330, 440, 550, 660, 770, 880, 990. Общие делители: 2, 5, 10, 11, 22, 55, 110.
- 3.203. 22, 44, 66, 88. Общие делители: 1, 2, 11, 22.
- 3.204. Нет, т. к. оно кратно 11.
- 3.205. 17.
- 3.206. а) 10; б) 66; в) 26; г) 2.
- 3.207. 1) делители 48: 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 48, делители 72: 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 18, 24, 36, 72; 2) 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24; 3) 24.
- 3.208. 1) 12; 2) 20; 3) 25; 4) 32.
- 3.209. 1) 5; 2) 1; 3) 25; 4) 1; 5) 3; 6) 20.
- 3.210. 1) 5; 2) 225; 3) 5; 4) 5.
- 3.211. 1) 14; 2) 36; 3) 1; 4) 1; 5) 288; 6) 108.
- 3.212. 1) 30; 2) 10; 3) 1; 4) 1.
- 3.213. Например, 1) 12 и 13; 2) 10 и 14; 3) 6 и 9; 4) 30 и 70; 5) 36 и 54; 6) 200 и 300.
- 3.214. Например, 1) 18, 19 и 20; 2) 6, 10, и 34; 3) 6, 15 и 27; 4) 20, 30, 70; 5) 36, 54, 90; 6) 200, 300, 700.
- 3.215. 1) НОД (48; 84) = 12; 2) НОД (36; 63) = 9.
- 3.216. НОД (204; 240; 402; 420) = 6.
- 3.217. 1, 2, 3, 6, 4, 12.
- 3.218. 1) 25; 2) 100.
- 3.219. Например, 1) 39, 78, 117; 2) 39, 65, 91; 3) 34, 51, 119, 85, 187.
- 3.220. 1) нет; 2) да; 3) нет; 4) да; 5) да.
- 3.221. 50.
- 3.222. 17.
- 3.223. 25.
- 3.224. 59 мест, вагонов 4, 5, 8.
- 3.225. 18.
- 3.226. 1, 2, 3, 4, 6, 7, 9, 12, 14, 18, 21, 28, 36, 42, 63, 84, 126.
- 3.227. Например, 10, 20, 30, 40, 50, 60; 12, 24, 36, 48, 60. НОК (10; 12) = 60.

- 3.228. 1) 90; 2) 18; 3) 45; 4) 90.
- 3.229. 1) 60, 120, 180; 2) 60; 3) 60, 120, 180; 4) 60.
- 3.230. 1) 420; 2) 11 550; 3) 3300; 4) 23 100.
- 3.231. 1) 24; 2) 45; 3) 32; 4) 60; 5) 105; 6) 100.
- 3.232. 1) 156; 2) 340; 3) 288; 4) 432; 5) 306; 6) 468.
- 3.233. 1) 60; 2) 48; 3) 150; 4) 480.
- 3.234. Например, 1) 1 и 2; 2) 4 и 8; 3) 5 и 7; 4) 12 и 16; 5) 9 и 11; 6) 8 и 125.
- 3.235. Например, 1) 2, 3 и 4; 2) 4, 10, 5; 3) 5, 8, 20; 4) 7, 8, 14; 5) 5, 16, 40; 6) 4, 20, 50.
- 3.236. 240.
- 3.237. 1) 72; 2) 9900.
- 3.238. 1) 84; 2) 1 061 412.
- 3.239. 1) a ; 2) b ; 3) ab .
- 3.240. 1) нет; 2) не всегда; 3) да; 4) нет.
- 3.241. 1) 120; 2) 150.
- 3.242. Четвертому числу.
- 3.243. 1) m ; 2) 28.
- 3.244. Да. 2, 3, 6.
- 3.245. Да. 2, 4, 8.
- 3.246. 1) НОД (7; 11) = 1; НОК (7; 11) = 77; 2) НОД (40; 80) = 40, НОК (40; 80) = 80; 3) НОД (75; 100) = 25, НОК (75; 100) = 300; 4) НОД (120; 336) = 24; НОК (120; 336) = 1680.
- 3.247. 20 ч.
- 3.248. Положим на чаши по две монеты. Если чаши уравновесились, то пятая монета фальшивая. Если не уравновесились, то на чаше, которая тяжелее, есть фальшивая монета и настоящая. Положив каждую из этих монет на отдельную чашу, определим фальшивую.
- 3.249. Положив на каждую чашу по четыре пакета, возьмем по два пакета из каждой чаши, на которой груз меньше, и положим их на разные чаши. Затем возьмем по одному пакету из той чаши, на которой груз меньше, положим их на разные чаши и определим более легкий пакет.
- 3.250. 1) 3; 2) 3; 3) 3; 4) 5.
- 3.251. Положим на чаши по 33 монеты. Если они уравновесились, то на одну из чаш положим 33 монеты на 33 монеты из оставшихся 34.
- 3.252. На каждую чашу положить по 24 ложечки и провести сравнение с теми 24 ложечками, которые не участвовали в первом взвешивании.
- 3.253. На каждую чашу положить по 5 монет и провести сравнение с теми 5 монетами, которые не участвовали в первом взвешивании.
- 3.254. Обозначим вес яблок $a_1, a_2, a_3 \dots a_{13}, a_{14}, a_{15}$. За семь взвешиваний определим вес 14 яблок. На седьмом взвешивании найдем вес 13-го и 14-го яблок, т. е. $a_{13} + a_{14}$. На восьмом взвешивании найдем $a_{13} + a_{15}$, на девятом взвешивании найдем $a_{14} + a_{15}$. Зная $a_{13} + a_{14}$, из $a_{13} + a_{15}$ и $a_{14} + a_{15}$ найдем вычисляя, а не взвешивая a_{15} .
- 3.255. Взвесив первого и второго, первого и третьего, второго и третьего (три взвешивания), определим массы каждого из них. Осталось 22 учащих-ся, массу каждого из них можно определить за одно взвешивание. (Надо

объединить при взвешивании этого ученика с любым из первых трех учеников.) Ответ: 25.

- 3.256.** Первое взвешивание: получаем 1 г сахара; положив его на чашу вместе с гирькой, за второе взвешивание получим еще 2 г и будем иметь 3 г сахара. Положив эти 3 г и гирьку на одну чашу, за третье взвешивание получим еще 4 г сахара и будем иметь 3 г + 4 г, т. е. 7 г сахара. На четвертом взвешивании будем иметь 15 г сахара ($7 + 8 = 15$), на пятом взвешивании будем иметь 31 г сахара ($15 + 16 = 31$). На шестом взвешивании удвоим 31 г и получим 62 г сахара. Добавив гирьку к 62 г сахара, получим на другой чаше 63 г сахара. Итого после шестого взвешивания будем иметь 125 г сахара ($62 + 63 = 125$). На седьмом взвешивании получим 250 г, на восьмом — 500 г и на девятом — 1 кг сахара.
- 3.257.** Расположим все мешки в один ряд и каждому мешку присвоим номер от 1 до 10. Из первого мешка возьмем одну монету, из второго возьмем две монеты, из третьего возьмем три монеты и т. д., пока из 10-го мешка не возьмем 10 монет. Всего взято монет $1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10$, т. е. 55. Если бы все монеты были настоящими, то получили бы 550 г. Но среди мешочков оказался такой, в котором были более легкие монеты, поэтому при взвешивании получится меньше 550 г. Допустим, весы показали 543 г, т. е. на 7 г меньше, чем 550 г. Значит, в седьмом мешочке были фальшивые монеты.
- 3.258.** 1) можно; 2) нельзя; 3) можно; 4) можно.
- 3.259.** 1) Наполнить банку 5 л, из нее наполнить банку 3 л. Останется 2 л. Вылить их в таз. Еще раз произвести такие же действия, и в тазу будет 4 л ($2 + 2 = 4$).
- 2) Наполнить банку 7 л, из нее перелить 3 л в трехлитровую, затем 3 л вылить в таз и наполнить банку из первого сосуда, в котором останется 1 л. Вылить в таз, и там будет 4 л. Повторив действие еще раз (только 3 л вылить не в таз), получим 5 л.
- 3) Дважды из пятилитровой кастрюли наливать в девятилитровую, тогда в пятилитровой останется 1 л, его и вылить в нужную емкость. Получим в 9-литровой 1 л, в 5-литровой 5 л. Далее получим 6 л и 5 л, затем 9 л и 2 л, потом 2 л и 5 л, затем 7 л и 5 л и, наконец, 9 л и 3 л.
- 4) 9 л и 3 л \rightarrow 10 л и 2 л \rightarrow 2 л и 3 л \rightarrow 5 л и 3 л \rightarrow 8 л и 0.
- 3.260.** Дважды наполнить двухлитровый бидон и перелить в пятилитровый. Затем еще раз наполнить двухлитровый бидон. Итого будет отлито из канистры 6 л бензина.
- 3.261.** Из ведра наполняем 4-литровую кастрюлю, в ведре остается 3 л. Из 4-литровой кастрюли наполняем 3-литровую, которую выливаем в ведро, и в ведре окажется 6 л раствора.
- 2.262.** Дважды 9-литровым ведром переливаем известь в 4-литровое ведро, в 9-литровом останется 1 л, и этот 1 л перельем в 4-литровое ведро. Затем наполним 9-литровое ведро, из которого наполним 4-литровое. Для этого из 9-литрового ведра придется отлить 3 л, и в нем останется 6 л.

- 2.263.** Наполняем 4-литровую банку, из нее наполняем 3-литровую и освобождаем ее, перелив в бидон. 1 л из 4-литровой банки переливаем в 3-литровую. Затем наполняем 4-литровую банку, из которой наполняем 3-литровую банку. В банке останется 2 л. Перелив из 3-литровой банки сок в бидон, мы освободим банку и перельем в нее 2 л из 4-литровой банки.
- 3.264.** Выждем 7 мин, и останется 4 мин до конца 11 мин. После этих 4 мин останется ждать 11 мин. Итого будет получено 15 мин.
- 3.265.** 1) Если дважды из 4-литрового переливать в 7-литровый, то в 4-литровом окажется 1 л. Освободим 7-литровый бидон и перельем в него 1 л из 4-литрового. Затем наполним 4-литровый бидон и перельем в 7-литровый, в котором окажется 5 л сиропа.
 2) Из 8-литровой кастрюли наполним 5-литровую. В 8-литровой останется 3 л. Освободим 5-литровую и перельем в нее 3 л. Наполним 8-литровую, а из нее наполним 5-литровую, перелив 2 л. Останется 6 л.
 3) Дважды из 3-литровой банки будем переливать в 5-литровое ведро. Получим 1 л. Поместим его в 5-литровое ведро, которое перед этим освободим, и дольем в него 3 л из банки. Получим 4 л.
 4) Трижды будем переливать из банки в ведро. В банке останется 2 л. Освободим ведро, перелив из него сок в исходный сосуд, и в ведро перельем 2 л из банки. Далее наполним 3-литровую банку и перельем в ведро. В ведре окажется 5 л сока ($2 + 3 = 5$).

Глава 4

- 4.1.** 1) 111; 2) 86; 3) 1175; 4) 11; 5) 55; 6) 10.
- 4.2.** 1) 68; 2) 578; 3) 1; 4) 3551; 5) 2; 6) 830.
- 4.3.** 1) $39 + 11 \cdot 7 = 116$; 2) $21 \cdot 8 + 305 : 61 = 173$; 3) $(83 + 27) \cdot 25 = 2750$;
 4) $(69 - 21) : 12 = 4$.
- 4.4.** 1) 3 070 445; 2) 1 107 123; 3) 698 856; 4) 744 886.
- 4.5.** 1) $5642 - (2483 - 987) > 5642 - (2483 - 984)$;
 2) $6142 - (1542 - 947) < 6142 - (1542 - 949)$;
 3) $48\,913 + (981 - 799) > 48\,910 + (981 - 799)$;
 4) $53\,204 + (473 - 194) < 53\,207 + (473 - 192)$.
- 4.6.** 1) $36 = 12 + 24$; 2) $36 = 6 + 30$.
- 4.7.** 660 кг.
- 4.8.** 106 дм.
- 4.9.** 14 см.
- 4.11.** $12 + 17 + 22 + 27 = 78$.
- 4.12.** 1) 33 228; 2) 2935; 3) 1960; 4) 42 445 373.
- 4.14.** 1) $5a$; 2) $b + 5$; 3) $10 : n$; 4) 31 мин.
- 4.15.** 1) $(25 + 36) + (80 - a)$, $(25 + 36) \cdot (80 - a)$; 2) $91 \cdot h + 101 \cdot k$, $(91 \cdot h) \cdot (101 \cdot k)$;
 3) $(14 : t) + (29 + b)$, $(14 : t) \cdot (29 + b)$; 4) $134 \cdot m + 45 : n$, $(134 \cdot m) \cdot (45 : n)$.
- 4.16.** 1) $(130 - a) - (25 \cdot a)$, $(130 - a) : (25 \cdot a)$; 2) $(14 + m) - (n + 36)$, $(14 + m) : (n + 36)$;
 3) $(x - 16) - (y - 95)$, $(x - 16) : (y - 95)$; 4) $(72 \cdot t) - (121 : k)$, $(71 \cdot t) : (121 : k)$.
- 4.17.** 1) $12 + 16 - 4 \cdot a$; 2) $12 + 8 - 4 \cdot e$; 3) $6p - 80 - 18$; 4) $12p + 100 + 17$.
- 4.18.** 1) 39; 2) 2; 3) 30; 4) 25.

- 4.19. 1) 3 293 016; 2) 9 191 998; 3) 24 014; 4) 512.
- 4.20. 1) $5 \cdot b + 25$; 2) $9 \cdot c + 90$; 3) $6 \cdot c + 64$; 4) $55 \cdot n - 4$; 5) $48 - 4 \cdot m$; 6) $7 \cdot k - 91$; 7) $2 \cdot b + 4$; 8) $12 \cdot n + 20$.
- 4.21. 1) $21 - p$; 2) $14 \cdot q$; 3) $49 \cdot k$; 4) $32 \cdot n + 42 \cdot t$.
- 4.22. 1) 14; 2) 18; 3) 7; 4) 9.
- 4.23. 1) 43; 2) 5; 3) 10; 4) 15.
- 4.24. 1) $a = 3 \cdot k$; 2) $a = 3 \cdot k + 2$.
- 4.25. $B = N + T$. $B = 650$ г, $T = 70$ г; 40 г, $N = 1140$ г.
- 4.26. 1) $4 \cdot a + 2 \cdot b$; 2) $5 \cdot a + 4 \cdot b$.
- 4.27. $14 + (14 + m) = a$; 1) 30; 2) 32; 3) 31; 4) 33.
- 4.28. $a = n + (n + 5) + 2 \cdot n$; 1) 41; 2) 69; 3) 161; 4) 209.
- 4.29. $a = n + (n + 5) + (n + 10) + (n + 15) + (n + 20)$; 1) 60; 2) 65; 3) 70; 4) 75.
- 4.30. $a + 6 \cdot a + 36 \cdot a + 216 \cdot a + 1296 \cdot a + 7776 \cdot a = 3$; 1) 9331; 2) 18 662; 3) 55 986; 4) 74 648.
- 4.31. 1) 192 км; 2) 630 км; 3) 108 м; 4) 504 м.
- 4.32. 1) 42 км/ч; 2) 80 км/ч; 3) 11 м/мин; 4) 21 м/мин.
- 4.33. 1) 33 ч; 2) 9 ч; 3) 4 мин; 4) 18 мин.
- 4.34. 32 км.
- 4.35. 1) 616 км/мин; 2) 448 км/мин; 3) 560 км/мин; 4) 440 км/мин.
- 4.36. 1) 4 мин; 2) 7 мин; 3) 21 мин; 4) 29 мин.
- 4.37. 96 км.
- 4.38. 741 км.
- 4.39. 11 ч.
- 4.40. 3.
- 4.41. 7 ч.
- 4.42. 8 км/мин.
- 4.43. 3000 м.
- 4.44. 3 ч.
- 4.45. 411 км.
- 4.46. 162 км, 234 км.
- 4.47. 1) 30 км; 2) 6 ч.
- 4.48. 1) 340 км; 2) 6 ч.
- 4.49. 1) 4 ч; 2) 6 ч.
- 4.50. 2 ч.
- 4.51. 52 км/ч, 68 км/ч.
- 4.52. 770 км.
- 4.53. 1) 11 км/ч; 2) 5 км/ч; 3) 33 км; 4) 20 км.
- 4.54. 12 км/ч, 2 км/ч.
- 4.55. 6 км/ч.
- 4.56. 12 ч.
- 4.57. 1) 5 ч; 2) 9 ч.
- 4.58. 1) 5 км/ч; 2) 6 ч.
- 4.59. 1) 4 км/ч; 2) 23 км/ч.
- 4.60. 44 км.

- 4.61. 2 ч.
- 4.62. 1) нет; 2) нет; 3) да.
- 4.63. а) 8 см^2 ; б) 9 см^2 .
- 4.64. 1) 196 см^2 ; 2) 289 дм^2 ; 3) 900 мм^2 ; 4) 121 м^2 .
- 4.65. Сторона квадрата. 1) 5 см; 2) 3 см; 3) 2 см; 4) 4 см.
- 4.66. 1) 8 см^2 ; 2) 168 мм^2 ; 3) 420 дм^2 ; 4) $10\,800 \text{ мм}^2$.
- 4.67. 1) 20 см; 2) 36 м; 3) 48 см; 4) 60 дм.
- 4.68. 4, 9, 25, 49.
- 4.70. 1) 500 м^2 ; 2) $40\,000 \text{ м}^2$; 3) $7\,000\,000 \text{ м}^2$; 4) $3\,000\,000 \text{ м}^2$; 5) $20\,000 \text{ м}^2$; 6) 900 м^2 .
- 4.71. 1) $15\,000\,000 \text{ см}^2$; 2) 7100 см^2 ; 3) $280\,000 \text{ см}^2$; 4) $350\,000 \text{ см}^2$; 5) 1300 см^2 ; 6) $22\,000\,000 \text{ см}^2$.
- 4.72. 1) $4 \text{ км}^2\,111 \text{ м}^2$; 2) 10 а 124 м^2 ; 3) 46 га 978 а 425 м^2 ; 4) 76 га 76 а 217 м^2 .
- 4.73. 1) 10 см^2 ; 2) 6 см^2 ; 3) 12 см^2 ; 4) 15 см^2 .
- 4.75. 1) 4 см^2 ; 2) 84 мм^2 ; 3) 420 дм^2 ; 4) $10\,800 \text{ мм}^2$.
- 4.76. а) 4 см^2 ; б) 3 см^2 ; в) 2 см^2 .
- 4.77. 1) 64 см^2 ; 2) 240.
- 4.78. 1) 1440 см^2 ; 2) 162 см^2 .
- 4.79. 1) 5 см; 2) 15 см; 3) 6 см; 4) 2 см.
- 4.80. 1) 40 м; 2) 40 м; 3) 125 см; 4) 400 км.
- 4.81. 1) 26; 2) 36; 3) 36; 4) 64.
- 4.82. а) 66 см^2 ; б) 50 см^2 .
- 4.83. Сложить площади всех треугольников.
- 4.84. 1) 9; 2) 0; 3) 38; 4) 49; 5) 13; 6) 0.
- 4.85. 1) 0; 2) 51 724; 3) 173 812; 4) 0; 5) 25 306; 6) 79 442.
- 4.86. Например, 1) $2x + 17 = 23$; 2) $3x = 0$; 3) $5x - 7 = 53$; 4) $5 \cdot 3x - 15 = 300$; 5) $3x : 24 + 8 = 10$; 6) $x - 100 = 0$.
- 4.87. 1) 979; 2) 729; 3) 504; 4) 299.
- 4.88. 1) 27 093; 2) 52 907; 3) 80 000; 4) 52 907.
- 4.89. 1) 99 322; 2) 36 096; 3) 99 322; 4) 36 096.
- 4.90. 1) 5371; 2) 671 106; 3) 86 343; 4) 6 076 460.
- 4.91. 1) 123; 2) 193; 3) 0; 4) 34; 5) 2; 6) 490; 7) 500; 8) 4.
- 4.93. 1) 26; 2) 50; 3) 100; 4) 354; 5) 78; 6) 759.
- 4.94. 67.
- 4.95. 1) 4; 2) 19; 3) 23; 4) 98.
- 4.96. 1) $p = 8, q$ — любое; 2) $p = 15, q$ — любое; 3) $p = 16, q$ — любое; 4) $37 = p, q$ — любое.
- 4.97. 1) $k = 31, m$ — любое; 2) $k = 59, m$ — любое; 3) $k = 703, m$ — любое; 4) $k = 2117, m$ — любое.
- 4.98. 1) $m = 32, p$ — любое; 2) $m = 4, p$ — любое; 3) $m = 2, p$ — любое; 4) $m = 1, p$ — любое.
- 4.99. 1) $a = 0, b$ — любое; 2) $a = 1, b$ — любое; 3) $a = 10, b$ — любое; 4) $a = 15, b$ — любое; 5) $a = 9, b$ — любое; 6) $a = 27, b$ — любое.
- 4.100. 1) $x + 5 = 12, x = 7$; 2) $42 + x - 15 = 50, x = 23$.
- 4.101. 1) 47 м; 2) 38 мин.

- 4.102. 81.
 4.103. Шоколадных и ирисок по 5, карамельных 15.
 4.104. 45 км.
 4.105. 12 м, 60 м.
 4.106. 10.
 4.107. 8 км/ч.
 4.108. 270 м, 810 м.
 4.109. 450 г, 900 г.
 4.110. До обеда 680 кг, после обеда 340 кг.
 4.111. 14 и 56.
 4.112. На нижней полке 4 чашки, на средней — 24, на верхней — 8.
 4.113. На нижней полке 4 книги, на средней — 32 книги, на верхней — 8 книг.
 4.114. 6 ч.
 4.115. 16 ч.
 4.116. 1) 15° и 75° ; 2) 10° и 80° .
 4.117. 90° , 30° , 60° .
 4.118. 16 км.
 4.119. 49 см.
 4.120. 32.
 4.121. 50.
 4.122. 32.
 4.123. 692.
 4.124. Овса 240 т, ржи 720 т, пшеницы 1440 т.
 4.125. 31 710.
 4.126. Воды 800 г, жира 400 г, сахара 800 г.
 4.127. Молока 270 г, воды 450 г.
 4.128. Крупы 200 г, сахара 40 г, масла 20 г.
 4.129. 1) 600 г; 2) 4400 г.
 4.130. 1) 450 г; 2) 1080 г.
 4.131. Творога 1120 г, муки 320 г, масла 160 г, сметаны 240 г, сахара 160 г.
 4.133. 1) 1000; 2) 2000; 3) 400; 4) 3000.

Глава 5

- 5.1. 1) $\frac{1}{180}$; 2) $\frac{1}{60}$; 3) $\frac{1}{100}$; 4) $\frac{1}{10}$.
 5.2. 1) а) $\frac{3}{8}$; б) $\frac{3}{4}$; в) $\frac{4}{8}$; г) $\frac{1}{3}$; д) $\frac{7}{8}$; е) $\frac{32}{81}$; 2) а) $\frac{5}{8}$; б) $\frac{1}{4}$; в) $\frac{4}{8}$; г) $\frac{2}{3}$; д) $\frac{1}{8}$; е) $\frac{49}{81}$.
 5.4. 1) $\frac{1}{4}$; 2) $\frac{2}{3}$; 3) $\frac{3}{5}$; 4) $\frac{4}{7}$; 5) $\frac{25}{32}$; 6) $\frac{100}{111}$.
 5.5. 1) $\frac{31}{365}$; 2) $\frac{30}{365}$; 3) $\frac{28}{365}$; 4) $\frac{7}{365}$.
 5.6. Засеяли $\frac{25}{36}$ поля, не засеяли $\frac{11}{36}$ поля.

- 5.7. 1) $\frac{4}{7}$; 2) $\frac{5}{11}$; 3) $\frac{103}{140}$; 4) $\frac{12}{103}$.
- 5.9. 1) $\frac{2}{7}$ м; 2) $\frac{3}{7}$ м; 3) $\frac{2}{7}$ м; 4) $\frac{3}{7}$ м; 5) $\frac{4}{7}$ м; 6) $\frac{5}{7}$ м.
- 5.11. $\frac{1}{4}$.
- 5.12. 1) 5 см; 2) 25 см.
- 5.13. 1) 15 мин; 2) 40 мин; 3) 48 мин; 4) 22 мин.
- 5.14. 1) $\frac{2}{12}$; 2) $\frac{4}{15}$; 3) $\frac{9}{12}$; 4) $\frac{5}{12}$.
- 5.15. 1) $10 : 2 = 5$; 2) $56 : 8 = 7$; 3) $105 : 7 = 15$; 4) $875 : 125 = 7$; 5) $78\,078 : 1001 = 78$; 6) $1300 : 26 = 50$.
- 5.16. 1) $\frac{82}{3}$; 2) $\frac{134}{9}$; 3) $\frac{39}{12}$; 4) $\frac{550}{1}$; 5) $\frac{46}{98}$; 6) $\frac{71}{81}$.
- 5.17. 1) $\frac{12}{1}$; 2) $\frac{21}{1}$; 3) $\frac{37}{1}$; 4) $\frac{91}{1}$; 5) $\frac{100}{1}$; 6) $\frac{150}{1}$.
- 5.18. Например, 1) $\frac{2}{2} = \frac{3}{3} = \frac{5}{5}$; 2) $\frac{24}{3} = \frac{72}{9} = \frac{40}{5}$; 3) $\frac{10}{1} = \frac{20}{2} = \frac{30}{3}$; 4) $\frac{20}{1} = \frac{60}{3} = \frac{80}{4}$; 5) $\frac{45}{1} = \frac{90}{2} = \frac{135}{3}$; 6) $\frac{120}{1} = \frac{240}{2} = \frac{360}{3}$.
- 5.19. Например, 1) $\frac{5}{1}, \frac{7}{1}, \frac{9}{1}$; 2) $\frac{4}{2}, \frac{9}{3}, \frac{16}{4}$.
- 5.20. $\frac{34}{3}$ км/ч.
- 5.21. $\frac{7}{2}$ ч.
- 5.22. $\frac{5}{2}$ м.
- 5.23. а) $\frac{2}{9}$ кг; б) $\frac{2000}{9}$ г.
- 5.24. $\frac{15}{4}$ см.
- 5.26. 1) $\frac{1000}{3600}$ м/с; 2) $\frac{1}{600}$ м/с; 3) $\frac{1}{6000}$ м/с; 4) $\frac{1000}{60}$ м/с.
- 5.27. 1) $\frac{1}{48}$; 2) $\frac{5}{48}$; 3) $\frac{7}{48}$; 4) $\frac{12}{48}$; 5) $\frac{24}{48}$; 6) $\frac{25}{48}$.
- 5.28. 1) $\frac{1}{45}$; 2) $\frac{10}{45}$; 3) $\frac{15}{45}$; 4) $\frac{20}{45}$.
- 5.29. 1) $\frac{1}{1\,000}$; 2) $\frac{1}{10\,000}$; 3) $\frac{1}{100\,000}$; 4) $\frac{1}{1\,000\,000}$.

- 5.30. 1) $\frac{1}{24}$; 2) $\frac{1}{60}$; 3) $\frac{1}{3600}$; 4) $\frac{1}{100}$.
- 5.31. 1) $\frac{1}{100}$; 2) $\frac{1}{10\ 000}$; 3) $\frac{1}{1\ 000\ 000}$; 4) $\frac{1}{100}$.
- 5.32. 1) $\frac{1}{100}$; 2) $\frac{1}{10\ 000}$; 3) $\frac{1}{1\ 000\ 000}$.
- 5.33. 1) $\frac{1}{10}$; 2) $\frac{1}{1000}$; 3) $\frac{1}{1\ 000\ 000}$.
- 5.34. $\frac{96}{192}$.
- 5.35. Прочитала $\frac{20}{60}$ книги, осталось прочитать $\frac{40}{60}$ книги.
- 5.36. 1) $\frac{1}{8}$; 2) $\frac{3}{8}$; 3) $\frac{6}{8}$; 4) $\frac{2}{8}$.
- 5.37. $\frac{10}{99}$.
- 5.38. 1) $\frac{9}{25}$; 2) $\frac{16}{25}$.
- 5.39. Сторона искомого квадрата равна 5 см. 1) $\frac{13}{25}$; 2) $\frac{12}{25}$.
- 5.40. 1) 105; 2) 525; 3) 20 020; 4) 450 605.
- 5.41. 1) 5; 2) 27; 3) 42; 4) 22.
- 5.42. 1) 100 м; 2) 30 м; 3) 7 м.
- 5.43. 1) 300 г; 2) 10 г; 3) 11 г.
- 5.44. 1) 30 мин; 2) 45 мин; 3) 25 мин; 4) 9 мин.
- 5.45. 1) 16 ч; 2) 20 ч; 3) 9 ч; 4) 14 ч.
- 5.46. 1) 100 км; 2) 140 кг; 3) 12 м; 4) 52 ч.
- 5.47. 1) $\frac{3}{5}$ от 35 < $\frac{11}{18}$ от 36; 2) $\frac{5}{8}$ от 24 > $\frac{7}{9}$ от 18.
- 5.48. 1) $\frac{3}{4}$ м < 76 см; 2) 450 кг > $\frac{2}{5}$ т; 3) $\frac{3}{8}$ км < 380 м; 4) 35 а = $\frac{7}{20}$ га.
- 5.49. 18 мин.
- 5.50. 25 м.
- 5.51. 24 км.
- 5.52. 66.
- 5.53. 57.
- 5.54. 32 и 6.
- 5.55. 17.
- 5.56. 16 км, 28 км, 45 км, 57 км.
- 5.57. 180 см².
- 5.58. 1) 140; 2) 602; 3) 721; 4) 108 227.

- 5.59. 1) 45; 2) 125; 3) 240; 4) 5160.
- 5.60. 1) 60 с; 2) 100 см; 3) 60 мин; 4) 1000 м или 1) 1 мин; 2) 1 м; 3) 1 ч; 4) 1 км.
- 5.61. 1) 100 кг; 2) 1000 м; 3) 60 мин; 4) 24 ч или 1) 1 ц; 2) 1 км; 3) 1 ч; 4) 1 сутки.
- 5.62. 1) $150 > 140$; 2) $500 > 490$.
- 5.63. 1) 150; 2) 140; 3) 82; 4) 49.
- 5.64. 35.
- 5.65. 176.
- 5.66. 90 мин, или 1 ч 30 мин.
- 5.67. 289.
- 5.68. 28 см.
- 5.69. Периметр 42 см, площадь 108 см^2 .
- 5.70. 40 см.
- 5.71. $102 : 85$.
- 5.72. 6 км.
- 5.73. 3.
- 5.74. 1) верно; 2) верно; 3) верно; 4) неверно.
- 5.75. а) $\frac{1}{4}$; б) $\frac{1}{2}$; в) $\frac{2}{3}$; г) $\frac{2}{3}$; д) $\frac{2}{3}$; е) $\frac{3}{4}$.
- 5.76. 1) $\frac{8}{16}, \frac{3}{6}, \frac{5}{10}, \frac{14}{28}$; 2) $\frac{8}{24}, \frac{9}{27}, \frac{5}{15}, \frac{21}{63}$.
- 5.77. 1) $\frac{15}{20}$; 2) $\frac{10}{35}$; 3) $\frac{15}{25}$; 4) $\frac{25}{60}$; 5) $\frac{50}{55}$; 6) $\frac{500}{605}$.
- 5.78. 1) $\frac{1}{3}$; 2) $\frac{2}{6}$; 3) $\frac{4}{12}$; 4) $\frac{10}{30}$; 5) $\frac{5}{15}$; 6) $\frac{60}{180}$.
- 5.79. 1) $\frac{10}{14}$; 2) $\frac{25}{35}$; 3) $\frac{35}{49}$; 4) $\frac{40}{56}$; 5) $\frac{50}{70}$; 6) $\frac{550}{770}$.
- 5.80. 1) $\frac{5}{8}$; 2) $\frac{4}{7}$; 3) $\frac{1}{4}$; 4) $\frac{11}{12}$.
- 5.81. Например, 1) $\frac{3}{6}, \frac{3}{9}, \frac{3}{12}; \frac{3}{5}, \frac{3}{7}, \frac{3}{26}$; 2) $\frac{8}{4}, \frac{8}{8}, \frac{8}{24}; \frac{8}{9}, \frac{8}{11}, \frac{8}{13}$; 3) $\frac{2}{8}, \frac{4}{8}, \frac{16}{8}; \frac{3}{8}, \frac{5}{8}, \frac{7}{8}$;
4) $\frac{2}{10}, \frac{5}{10}, \frac{20}{10}; \frac{3}{10}, \frac{21}{10}, \frac{77}{10}$.
- 5.82. 1) $\frac{3}{7}$; 2) $\frac{11}{13}$; 3) $\frac{51}{46}$; 4) $\frac{14}{87}$.
- 5.83. 1) $\frac{1}{2}$; 2) $\frac{1}{2}$; 3) $\frac{1}{2}$; 4) $\frac{1}{2}$; 5) $\frac{1}{2}$; 6) $\frac{1}{3}$; 7) $\frac{1}{3}$; 8) $\frac{1}{4}$.
- 5.84. 1) $\frac{2}{5}$; 2) $\frac{3}{8}$; 3) $\frac{2}{5}$; 4) $\frac{8}{11}$; 5) $\frac{4}{7}$; 6) $\frac{5}{6}$; 7) $\frac{4}{9}$; 8) $\frac{2}{3}$.
- 5.85. 1) $\frac{9}{10}$; 2) $\frac{9}{16}$; 3) $\frac{7}{10}$; 4) $\frac{2}{7}$; 5) $\frac{9}{11}$; 6) $\frac{1}{7}$.
- 5.86. 1) $\frac{3}{8}$; 2) $\frac{4}{7}$; 3) $\frac{3}{4}$; 4) $\frac{1}{3}$.

- 5.87. $\frac{2}{3}, \frac{3}{2}, \frac{2}{15}, \frac{15}{2}, \frac{3}{4}, \frac{4}{3}, \frac{3}{8}, \frac{8}{3}, \frac{3}{10}, \frac{10}{3}, \frac{4}{15}, \frac{15}{4}, \frac{8}{15}, \frac{15}{8}$.
- 5.88. 1) 12; 2) 60; 3) 7; 4) 13.
- 5.89. 1) $\frac{2}{5}$; 2) $\frac{3}{14}$; 3) $\frac{175}{18}$; 4) $\frac{6}{5}$.
- 5.90. 1) $\frac{11}{19}$; 2) $\frac{1}{6}$; 3) $\frac{481}{231}$; 4) $\frac{19}{58}$.
- 5.91. 42.
- 5.92. 110.
- 5.93. $\frac{420}{2310}$.
- 5.94. 1) $\frac{3}{4}$; 2) $\frac{2}{3}$; 3) $\frac{1}{2}$; 4) $\frac{1}{3}$.
- 5.95. 1) $\frac{3}{5}$ м; 2) $\frac{1}{2}$ м; 3) $\frac{4}{5}$ м; 4) $\frac{3}{4}$ м.
- 5.96. 1) $\frac{3}{5}$; 2) $\frac{3}{10}$; 3) $\frac{1}{10}$.
- 5.97. $\frac{1}{10}$.
- 5.98. $\frac{1}{20}$.
- 5.99. $\frac{1}{7}$.
- 5.100. $\frac{1}{3}$.
- 5.101. 1) $\frac{3}{12}$ и $\frac{2}{12}$; 2) $\frac{5}{30}$ и $\frac{3}{30}$; 3) $\frac{4}{60}$ и $\frac{5}{60}$; 4) $\frac{3}{24}$ и $\frac{2}{24}$.
- 5.102. 1) $\frac{18}{108}$; 2) $\frac{48}{108}$; 3) $\frac{45}{108}$; 4) $\frac{42}{108}$; 5) $\frac{81}{108}$; 6) $\frac{3}{108}$.
- 5.103. 1) $\frac{40}{60}$; 2) $\frac{15}{60}$; 3) $\frac{24}{60}$; 4) $\frac{35}{60}$; 5) $\frac{16}{60}$; 6) $\frac{27}{60}$.
- 5.104. 1) 6; 2) 4; 3) 10; 4) 12; 5) 15; 6) 20.
- 5.105. 1) 8; 2) 12; 3) 15; 4) 24; 5) 60; 6) 120.
- 5.106. 1) $\frac{20}{24}$ и $\frac{15}{24}$; 2) $\frac{14}{24}$ и $\frac{9}{24}$; 3) $\frac{12}{24}$ и $\frac{32}{24}$; 4) $\frac{10}{24}$ и $\frac{18}{24}$.
- 5.107. 1) $\frac{15}{20}$ и $\frac{8}{20}$; 2) $\frac{18}{21}$ и $\frac{14}{21}$; 3) $\frac{32}{72}$ и $\frac{27}{72}$; 4) $\frac{11}{22}$ и $\frac{18}{22}$.
- 5.108. 1) $\frac{21}{90}$ и $\frac{8}{90}$; 2) $\frac{15}{100}$ и $\frac{24}{100}$; 3) $\frac{14}{175}$ и $\frac{20}{175}$; 4) $\frac{55}{150}$ и $\frac{4}{150}$.
- 5.109. 1) $\frac{2}{6}$ и $\frac{4}{6}$; 2) $\frac{10}{18}$ и $\frac{4}{18}$; 3) $\frac{32}{48}$ и $\frac{40}{48}$; 4) $\frac{56}{64}$ и $\frac{32}{64}$.

5.110. 1) $\frac{15}{25}$ и $\frac{7}{25}$; 2) $\frac{11}{60}$ и $\frac{32}{60}$; 3) $\frac{4}{45}$ и $\frac{10}{45}$; 4) $\frac{15}{72}$ и $\frac{25}{72}$.

5.111. 1) 2; 2) 5; 3) 8; 4) 5.

5.113. $\frac{1}{17}, \frac{3}{17}, \frac{5}{17}, \frac{6}{17}, \frac{11}{17}, \frac{19}{17}, \frac{49}{17}$.

5.114. $\frac{102}{31}, \frac{28}{31}, \frac{14}{31}, \frac{13}{31}, \frac{10}{31}, \frac{4}{31}, \frac{1}{31}$.

5.115. 1) $\frac{2}{6}, \frac{3}{6}, \frac{4}{6}, \frac{5}{6}, \frac{6}{6}, \frac{7}{6}, \frac{8}{6}, \frac{9}{6}, \frac{10}{6}$; 2) $\frac{1}{6}, \frac{2}{6}, \frac{3}{6}, \frac{4}{6}, \frac{5}{6}, \frac{6}{6}, \frac{7}{6}, \frac{8}{6}, \frac{9}{6}, \frac{10}{6}, \frac{11}{6}, \frac{12}{6}$.

5.116. Например, 1) $\frac{11}{4}$; 2) $\frac{12}{15}$; 3) $\frac{75}{75}$; 4) $\frac{106}{2}$.

5.117. 1) $\frac{1}{4}$; 2) $\frac{5}{11}$; 3) $\frac{7}{17}$; 4) $\frac{171}{225}$.

5.118. 1) 1; 2) 0; 3) 9; 4) например, 2.

5.119. 1) $\frac{2}{5} < \frac{5}{11}$; 2) $\frac{3}{8} > \frac{2}{7}$; 3) $\frac{4}{15} < \frac{2}{5}$; 4) $\frac{7}{18} < \frac{4}{9}$.

5.120. 1) $\frac{5}{8} < \frac{19}{24}$; 2) $\frac{5}{16} > \frac{9}{40}$; 3) $\frac{5}{72} < \frac{1}{12}$; 4) $\frac{8}{21} > \frac{11}{35}$.

5.121. 1) $\frac{5}{22}$; 2) $\frac{21}{25}$; 3) $\frac{13}{42}$; 4) равны.

5.122. 1) $\frac{1}{3}$; 2) $\frac{11}{15}$.

5.123. $\frac{4}{6}, \frac{5}{6}, \frac{17}{20}, \frac{13}{15}, \frac{11}{12}$.

5.124. $\frac{2}{3}, \frac{7}{12}, \frac{1}{2}, \frac{3}{8}, \frac{1}{6}$.

5.125. Например, 1) $\frac{1}{18}, \frac{5}{18}, \frac{7}{18}$; 2) $\frac{1}{15}, \frac{2}{15}, \frac{4}{15}$; 3) $\frac{1}{20}, \frac{3}{20}, \frac{1}{5}$; 4) $\frac{1}{1000}, \frac{1}{500}, \frac{1}{250}$;

5) $\frac{1}{6993}, \frac{1}{2331}, \frac{2}{2331}$; 6) $\frac{1}{8888}, \frac{1}{4444}, \frac{1}{2222}$.

5.127. 1) $\frac{4}{9} < \frac{4}{7}$; 2) $\frac{8}{21} < \frac{8}{17}$; 3) $\frac{1025}{971} < \frac{1025}{917}$; 4) $\frac{153}{435} > \frac{153}{453}$.

5.128. 1) $\frac{m}{3} < \frac{m}{2}$; 2) $\frac{8}{m} < \frac{9}{m}$; 3) $\frac{6}{m} > \frac{6}{m+1}$; 4) $\frac{18}{m} < \frac{18}{m-1}$.

5.129. 1) $\frac{5}{11}, \frac{17}{21}, \frac{29}{31}, \frac{99}{100}, \frac{83}{93}$; 2) $\frac{32}{31}, \frac{99}{10}, \frac{35}{35}$.

5.130. а) 1) $\frac{1}{2}$; 2) $\frac{1}{3}, \frac{2}{3}$; 3) $\frac{1}{5}, \frac{2}{5}, \frac{3}{5}, \frac{4}{5}$; 4) $\frac{1}{10}, \frac{2}{10}, \frac{3}{10}, \frac{4}{10}, \frac{5}{10}, \frac{6}{10}, \frac{7}{10}, \frac{8}{10}, \frac{9}{10}$; 5) нет;

б) $\frac{1}{7}, \frac{2}{7}, \frac{3}{7}, \frac{4}{7}, \frac{5}{7}, \frac{6}{7}$; б) все записать невозможно, т. к. их много.

- 5.131. Например, а) 1) $\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}$; 2) $\frac{1}{6}, \frac{2}{6}, \frac{5}{6}$; 3) $\frac{2}{11}, \frac{7}{11}, \frac{9}{11}$; 4) $\frac{5}{19}, \frac{6}{19}, \frac{18}{19}$;
 5) $\frac{5}{24}, \frac{7}{24}, \frac{11}{24}$; 6) $\frac{3}{32}, \frac{9}{32}, \frac{27}{32}$; б) 1) невозможно; 2) $\frac{6}{2}, \frac{6}{4}, \frac{6}{5}$; 3) $\frac{11}{3}, \frac{11}{6}, \frac{11}{7}$;
 4) $\frac{19}{2}, \frac{19}{4}, \frac{19}{8}$; 5) $\frac{24}{5}, \frac{24}{7}, \frac{24}{13}$; 6) $\frac{32}{7}, \frac{32}{9}, \frac{32}{23}$.
- 5.132. 1) $\frac{1}{4}, \frac{1}{8}, \frac{4}{8}$; 2) $\frac{4}{1}, \frac{8}{1}, \frac{8}{1}$.
- 5.133. а) 1) $\frac{13}{14}$; 2) $\frac{14}{15}$; 3) $\frac{31}{32}$; 4) $\frac{36}{37}$; 5) $\frac{140}{141}$; 6) $\frac{149}{150}$;
 б) 1) $\frac{14}{14}$; 2) $\frac{14}{14}$; 3) $\frac{31}{31}$; 4) $\frac{37}{37}$; 5) $\frac{140}{140}$; 6) $\frac{150}{150}$.
- 5.134. 1) $\frac{48}{48} = 1$; 2) $\frac{5}{6} < \frac{6}{5}$; 3) $\frac{2}{17} < 1$; 4) $1 < \frac{17}{2}$.
- 5.135. 1) $\frac{5}{12} > \frac{5}{14}$; 2) $\frac{4}{3} > 1$; 3) $\frac{3}{2} > \frac{99}{100}$; 4) $\frac{11}{17} > \frac{4}{17}$; 5) $\frac{1}{2} > \frac{5}{24}$; 6) $1 > \frac{2}{7}$.
- 5.136. а) 1) 2, 3, 4; 2) 4, 5, 6; б) 1) 5, 6, 7; 2) 2, 3.
- 5.137. 1) правильной; 2) правильной; 3) неправильной; 4) неправильной.
- 5.138. 1) 28; 2) 36.
- 5.139. Художественной.
- 5.140. Фруктовые деревья и кустарники.
- 5.141. Лена.
- 5.142. В первые три дня.
- 5.143. а) 1) $10\frac{2}{3}$; 2) $4\frac{1}{11}$; 3) $3\frac{1}{25}$; 4) $5\frac{5}{16}$; б) 1) $10 + \frac{2}{3}$; 2) $4 + \frac{1}{11}$; 3) $3 + \frac{1}{25}$; 4) $5 + \frac{5}{16}$.
- 5.144. 1) $2\frac{1}{5}$; 2) $1\frac{3}{4}$; 3) $5\frac{1}{20}$; 4) $3\frac{2}{3}$.
- 5.145. 1) $5\frac{4}{5}$ м; 2) $1\frac{2}{5}$ м; 3) $1\frac{7}{12}$ ч; 4) $8\frac{49}{60}$ мин.
- 5.146. 1) 3500 м; 2) 8750 г; 3) 156 мин; 4) 4375 мг.
- 5.147. 1) 3 и $\frac{1}{5}$; 2) 15 и $\frac{3}{8}$; 3) 0 и $\frac{11}{25}$; 4) 0 и $\frac{1}{2}$; 5) 2 и 0; 6) 0 и 0.
- 5.148. 1) $\frac{31}{12}$; 2) $\frac{45}{14}$; 3) $\frac{157}{30}$; 4) $\frac{461}{45}$.
- 5.150. 1) $6\frac{1}{2} > 6$; 2) $135\frac{2}{3} < 136$; 3) $178 < 178\frac{1}{100}$; 4) $192 > 191\frac{99}{100}$.
- 5.151. 1) $7\frac{5}{11}$; 2) $18\frac{8}{5}$; 3) $4065\frac{8}{9}$; 4) $8123\frac{10}{13}$.
- 5.152. 1) $107\frac{5}{16}$; 2) $9103\frac{1}{111}$.

5.153. $7\frac{1}{2}$ км/ч.

5.154. $2\frac{5}{6}$ ч.

5.155. 1) $18\frac{23}{25} > 18\frac{32}{35}$; 2) $123\frac{5}{7} < 132\frac{7}{8}$; 3) $108\frac{11}{18} > 108\frac{17}{30}$; 4) $5073\frac{9}{101} < 5703\frac{99}{101}$.

5.156. 1) $9\frac{6}{17}$; 2) $15\frac{7}{12}$.

5.157. 1) $\frac{567}{108}$; 2) $\frac{624}{96}$.

5.158. Например, 1) $1\frac{5}{12}$; 2) $2\frac{1}{9}$; 3) $5\frac{1}{26}$; 4) $7\frac{5}{168}$.

5.159. Например, 1) $12\frac{3}{8}$; 2) $19\frac{1}{2}$; 3) $25\frac{3}{7}$; 4) $45\frac{9}{10}$.

5.160. Например, 1) $2\frac{3}{7}$; 2) $5\frac{93}{100}$; 3) $19\frac{5}{12}$; 4) $\frac{20}{33}$.

5.161. 1) 6 и 7; 2) 8 и 9; 3) 29 и 30; 4) 24 и 25.

5.162. $3\frac{5}{6}, 3\frac{7}{8}, 4\frac{7}{12}, 4\frac{2}{3}, 5\frac{2}{19}, 5\frac{1}{9}$.

5.163. $9\frac{3}{4}, 9\frac{3}{5}, 8\frac{2}{5}, 8\frac{6}{25}, 6\frac{11}{20}, 6\frac{10}{19}$.

5.164. $2\frac{3}{10}$ ч.

5.165. $2\frac{2}{5}$ ч.

5.166. Рисунок 14. $A\left(\frac{1}{5}\right), B\left(\frac{4}{5}\right), C\left(1\frac{2}{5}\right), D\left(1\frac{4}{5}\right), M\left(2\frac{1}{5}\right), N\left(2\frac{2}{5}\right)$;

Рисунок 15. $A\left(\frac{1}{6}\right), K\left(\frac{1}{3}\right), M\left(\frac{1}{2}\right), T\left(1\frac{1}{6}\right), B\left(1\frac{1}{2}\right), D\left(1\frac{2}{3}\right)$.

5.168. $O(0), K\left(\frac{1}{6}\right), A\left(\frac{1}{2}\right), D(1), F\left(1\frac{1}{2}\right), C(2), B\left(2\frac{1}{3}\right), T\left(2\frac{2}{3}\right), E\left(2\frac{5}{6}\right)$.

5.170. Расстояния точек от начала отрезка соответственно равны: 8 см, 9 см, 10 см, $7\frac{1}{5}$ см, $7\frac{1}{2}$ см, 5 см, 7 см, 13 см, 18 см, 19 см.

5.171. $\frac{4}{3}, \frac{10}{9}, \frac{17}{18}, \frac{8}{9}, \frac{5}{6}, \frac{7}{9}, \frac{13}{18}, \frac{2}{3}, \frac{11}{18}, \frac{4}{9}, \frac{1}{3}, \frac{5}{18}$; расстояния точек от начала отрезка соответственно равны: 12 см, 10 см, $8\frac{1}{2}$ см, 8 см, $7\frac{1}{2}$ см, 7 см, $6\frac{1}{2}$ см, 6 см, $5\frac{1}{2}$ см, 4 см, 3 см, $2\frac{1}{2}$ см.

5.173. 1) а) $\frac{1}{3}$; б) $\frac{1}{6}$; в) $\frac{1}{5}$; г) $\frac{2}{15}$; 2) а) $4\frac{1}{3}$; б) $1\frac{1}{12}$; в) $1\frac{5}{8}$; г) $1\frac{4}{9}$.

5.174. $a \perp b, M$.

5.175. 1) $a \parallel b, d \parallel h$; 2) $a \perp d, b \perp d, b \perp h$; 3) a и k, d и k .

5.176. 1) d, h ; 2) d .

5.177. 1) $GH \perp AB$; 2) S ; 3) $\angle QNS, \angle SQN$.

5.178. 1) $g \perp f, g \perp e, t \perp e, t \perp f$; 2) $g \parallel t, f \parallel e$.

5.179. 1) $NR \parallel SQ, QB \parallel FD$; 2) $OB \perp RN, OB \perp SQ, FD \perp SQ, FD \perp RN$.

5.180. а) 1) AB, DC, MN, GF ; 2) DA, CB, GM, FN ; 3) AB, BC, MG, NF ; 4) MN, GF, AB, DC ;
б) 1) AD, MG, NF ; 2) DC, MN, GF ; 3) AB, DC, GF ; 4) AD, BC, MG .

5.181. 1) $KM \perp MT, PT \perp MT, KP \parallel MT$; 2) $MK \perp KP, TP \perp KP, MT \parallel KP$; 3) $MP \perp KT$;
4) $KT \perp MP$.

5.186. Рисунок 37. В 5 «А» учится 18 мальчиков и 13 девочек, в 5 «Б» учится 15 мальчиков и 12 девочек.

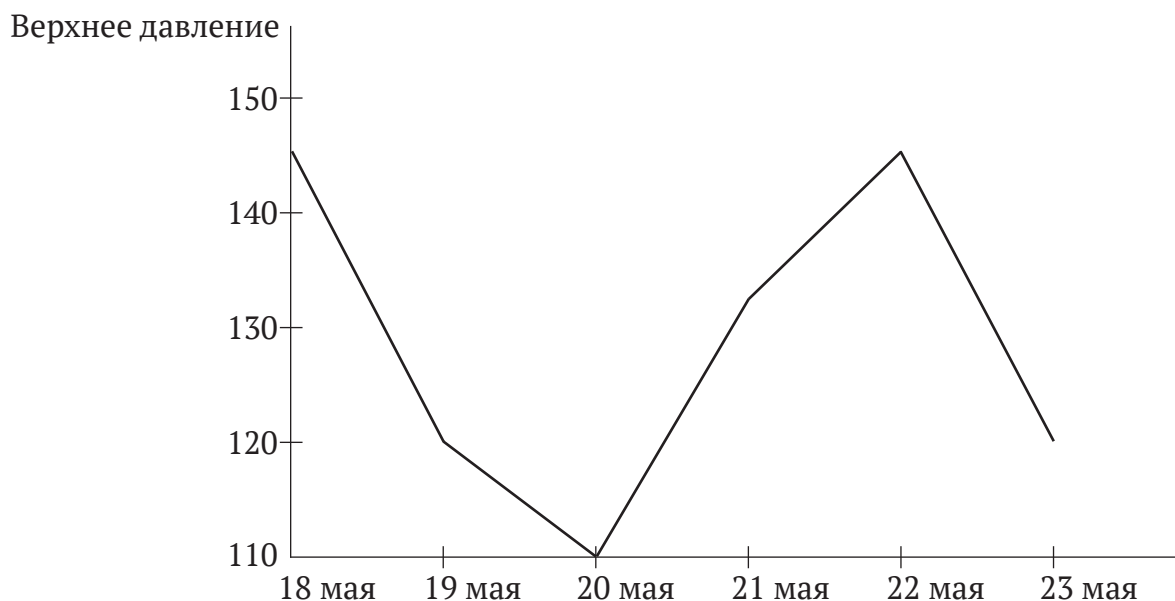
Класс	Мальчики	Девочки
5 «А»	18	13
5 «Б»	15	12

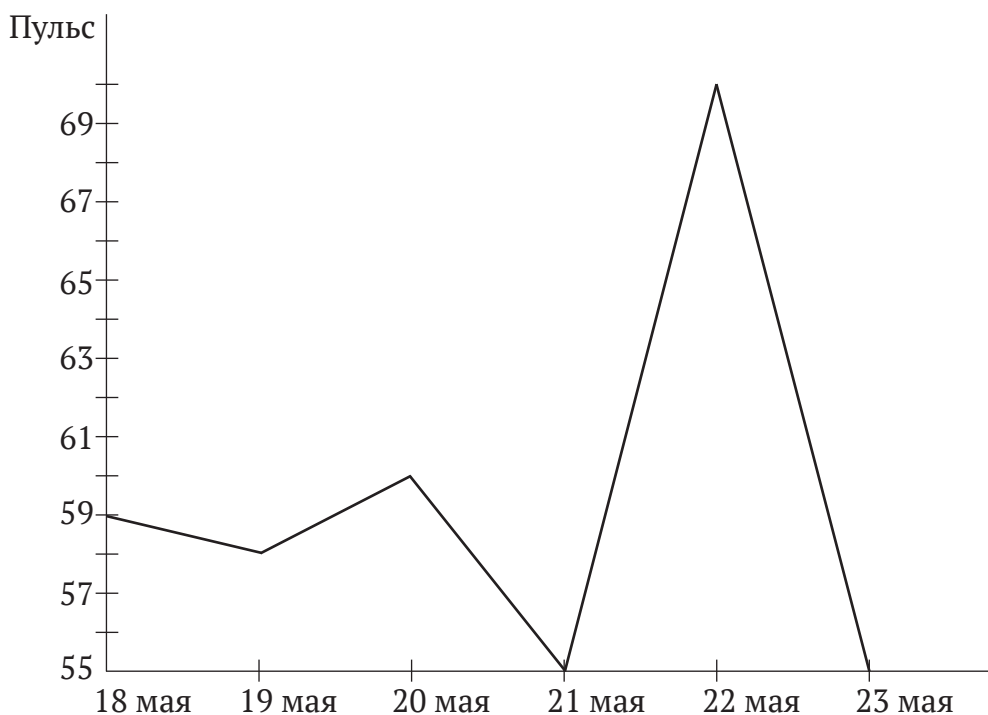
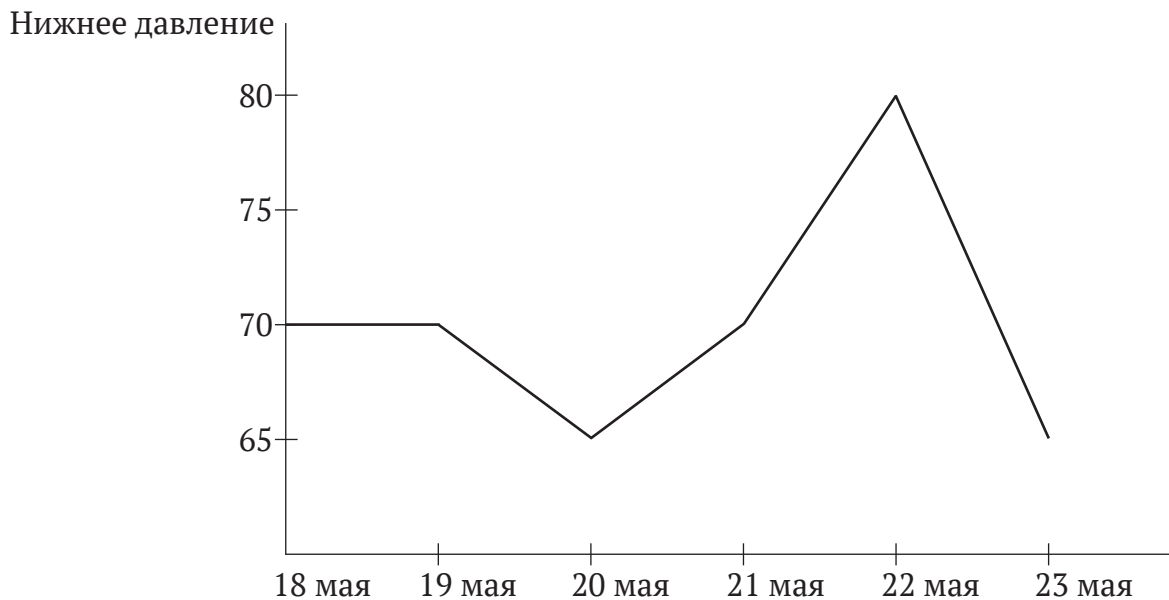
5.187. 1)

Способ передвижения	Число учащихся
Троллейбусом	9
Автобусом	6
Трамваем	3
Метро	12
Пешком	6

2) 36; метро.

5.188. Можно построить три линейные диаграммы:





5.190. 1) 10; 2) 1; 3) 1.

4)

n — число детей в семье	$n = 1$	$n = 2$	$n = 3$	$n = 4$	$n = 5$
Число семей, имеющих n детей	10	7	3	1	1

5.191. 1) красный; 2) 26; 3) 5.

Глава 6

6.1. 1) $\frac{5}{7}$; 2) $\frac{1}{7}$; 3) $\frac{7}{9}$; 4) $\frac{1}{3}$; 5) $\frac{9}{11}$; 6) $\frac{3}{11}$; 7) $\frac{8}{13}$; 8) $\frac{2}{13}$.

6.2. 1) 1; 2) 1; 3) 2; 4) 3.

6.3. а) 1) $\frac{1}{3}$; 2) $\frac{3}{4}$; 3) 1; 4) $\frac{2}{3}$; б) 1) $\frac{1}{7}$; 2) $\frac{3}{16}$; 3) $\frac{7}{25}$; 4) $\frac{2}{11}$.

6.4. 1) $\frac{39}{100}$ кг; 2) $\frac{1}{2}$ кг; 3) 1 ч; $\frac{1}{2}$ га.

- 6.5. 1) $\frac{2}{5}$ дм; 2) $\frac{1}{10}$ г; 3) $\frac{1}{2}$ м; 4) $\frac{1}{5}$ т.
- 6.6. а) 1) 200 м; 2) 1 м; 3) 88 с; 4) 30 мин; б) 1) 8 м; 2) 10 см; 3) 40 с; 4) 20 мин.
- 6.7. 1) $\frac{1}{3}$; 2) $\frac{1}{4}$; 3) $\frac{7}{20}$; 4) $\frac{3}{7}$.
- 6.8. 1) $\frac{99}{500}$; 2) $\frac{179}{225}$.
- 6.9. а) 1) $\frac{14}{15}$; 2) $1\frac{2}{9}$; 3) $1\frac{19}{45}$; 4) $1\frac{37}{45}$; б) 1) $\frac{8}{9}$; 2) $\frac{3}{5}$; 3) $\frac{2}{5}$; 4) 0.
- 6.10. Например, а) 1) $\frac{1}{7} + \frac{1}{7}$; 2) $\frac{1}{11} + \frac{3}{11}$; 3) $\frac{2}{11} + \frac{3}{11}$; 4) $\frac{5}{34} + \frac{14}{34}$;
б) 1) $\frac{5}{7} - \frac{3}{7}$; 2) $\frac{8}{11} - \frac{5}{11}$; 3) $\frac{10}{21} - \frac{5}{21}$; 4) $\frac{21}{34} - \frac{2}{34}$.
- 6.11. 1) $\frac{1}{35} + \frac{1}{35} + \frac{1}{35} + \frac{1}{35} + \frac{1}{35}$; 2) $\frac{1}{28} + \frac{1}{28} + \frac{1}{28} + \frac{1}{28}$.
- 6.12. 1) $\frac{4}{5}$ м; 2) $\frac{38}{45}$ м.
- 6.13. 1) 1 кг; 2) $3\frac{1}{4}$ кг.
- 6.14. $\frac{1}{2}$ км/ч.
- 6.15. 300 га.
- 6.16. 1) $\frac{25}{51}$; 2) $\frac{2}{3}$; 3) $\frac{1}{12}$; 4) $\frac{2}{3}$.
- 6.17. 1) $\frac{9}{20}$; 2) $\frac{25}{49}$; 3) $\frac{8}{15}$; 4) $\frac{11}{15}$.
- 6.18. 1) $\frac{4}{3}$; 2) $\frac{2}{3}$; 3) $\frac{2}{5}$; 4) $\frac{1}{5}$.
- 6.19. 1) $\frac{1}{6}$; 2) $\frac{1}{2}$; 3) $\frac{1}{4}$; 4) $\frac{2}{3}$.
- 6.20. 1) $\frac{5}{7}$; 2) $\frac{1}{5}$; 3) $\frac{5}{8}$; 4) $\frac{1}{6}$.
- 6.21. 1) $1\frac{399}{1000}$; 2) $1\frac{1}{80}$.
- 6.22. 1) $\frac{177}{350}$; 2) $\frac{427}{1800}$.
- 6.23. $\frac{7}{12}$.
- 6.24. $1\frac{1}{2}$ дм.
- 6.25. $1\frac{3}{5}$ м.

- 6.26. а) 1) $\frac{5}{6}$; 2) $\frac{10}{21}$; 3) $\frac{35}{72}$; 4) $1\frac{13}{30}$; 5) $\frac{43}{44}$; 6) $\frac{107}{110}$;
 б) 1) $\frac{1}{6}$; 2) $\frac{4}{21}$; 3) $\frac{19}{72}$; 4) $\frac{7}{30}$; 5) $\frac{21}{44}$; 6) $\frac{47}{110}$.
- 6.27. а) 1) $1\frac{2}{9}$; 2) $\frac{3}{4}$; 3) $1\frac{2}{25}$; 4) $\frac{27}{32}$; 5) $1\frac{17}{20}$; 6) $\frac{3}{4}$;
 б) 1) $\frac{5}{9}$; 2) $\frac{5}{12}$; 3) $\frac{7}{25}$; 4) $\frac{3}{32}$; 5) $\frac{1}{20}$; 6) $\frac{9}{28}$.
- 6.28. а) 1) $1\frac{1}{36}$; 2) $1\frac{5}{24}$; 3) $\frac{68}{75}$; 4) $\frac{29}{30}$; 5) $1\frac{1}{48}$; 6) $\frac{27}{100}$;
 б) 1) $\frac{7}{36}$; 2) $\frac{11}{24}$; 3) $\frac{28}{75}$; 4) $\frac{5}{6}$; 5) $\frac{5}{48}$; 6) $\frac{3}{100}$.
- 6.29. 1) $\frac{9}{100}$ кг; 2) $\frac{1}{30}$ ч; 3) $\frac{1}{30}$ мин; 4) $\frac{7}{50}$ га.
- 6.30. 1) $\frac{37}{60}$; 2) $\frac{47}{54}$; 3) $\frac{3}{10}$; 4) $\frac{17}{84}$.
- 6.31. 1) $\frac{37}{100}$ м; 2) $\frac{53}{150}$ км; 3) $\frac{19}{20}$ мин; 4) $\frac{383}{500}$ т.
- 6.32. 1) $\frac{5}{12}$; 2) $\frac{17}{60}$; 3) $\frac{7}{15}$; 4) $1\frac{32}{525}$.
- 6.33. 1) $\frac{34}{35}$; 2) $\frac{2}{9}$; 3) $\frac{1}{12}$; 4) $\frac{3}{4}$.
- 6.34. 1) $\frac{31}{12}$; 2) $\frac{45}{14}$; 3) $\frac{157}{30}$; 4) $\frac{461}{45}$.
- 6.35. 1) $\frac{124}{125} + \frac{1}{25} > 1$; 2) $\frac{4}{5} + \frac{7}{8} > 1$; 3) $\frac{99}{100} + \frac{1}{1000} < 1$; 4) $\frac{5}{11} + \frac{11}{5} > 1$; 5) $\frac{19}{27} + \frac{16}{54} = 1$;
 6) $\frac{33}{34} + \frac{2}{68} = 1$.
- 6.36. а) 1) $\frac{31}{40}$; 2) $\frac{49}{60}$; 3) $\frac{9}{10}$; 4) $\frac{5}{12}$; 5) $7\frac{3}{20}$; 6) $11\frac{3}{20}$;
 б) 1) $10\frac{29}{40}$; 2) $10\frac{41}{60}$; 3) $10\frac{3}{5}$; 4) $11\frac{1}{12}$; 5) $4\frac{7}{20}$; 6) $\frac{7}{20}$.
- 6.37. а) 1) $\frac{5}{6}$; 2) $\frac{31}{36}$; 3) $\frac{11}{30}$; 4) $\frac{7}{12}$; 5) $3\frac{5}{18}$; 6) 4; б) 1) $\frac{1}{2}$; 2) $\frac{29}{36}$; 3) $\frac{1}{30}$; 4) $\frac{1}{4}$; 5) $2\frac{17}{18}$; 6) $3\frac{11}{18}$.
- 6.38. $1\frac{93}{100}$ м.
- 6.39. $2\frac{8}{25}$ м.
- 6.40. $3\frac{4}{5}$ дм.

- 6.41. 1) $\frac{4}{7}$; 2) $\frac{4}{25}$; 3) $3\frac{13}{25}$; 4) $9\frac{91}{101}$.
- 6.42. 1) $\frac{9}{10}$ м; 2) $4\frac{5}{12}$ ч; 3) $2\frac{31}{40}$ т; 4) $29\frac{7}{15}$ мин.
- 6.43. 1) $\frac{6}{11}$; 2) $\frac{29}{33}$; 3) $\frac{46}{51}$; 4) $\frac{86}{89}$; 5) $\frac{6}{23}$; 6) $\frac{13}{37}$.
- 6.44. 1) $\frac{40}{43}$; 2) $\frac{7}{105}$; 3) $\frac{61}{95}$; 4) $\frac{83}{600}$.
- 6.45. Например, а) 1) $\frac{7}{11} - \frac{2}{11}$; 2) $\frac{11}{12} - \frac{4}{12}$; 3) $\frac{3}{4} - \frac{7}{10}$; 4) $\frac{11}{19} - \frac{8}{19}$; 5) $\frac{1}{2} - \frac{3}{17}$; 6) $\frac{3}{4} - \frac{11}{48}$;
 б) 1) $1 - \frac{6}{11}$; 2) $1 - \frac{5}{12}$; 3) $1 - \frac{19}{20}$; 4) $1 - \frac{16}{19}$; 5) $1 - \frac{23}{34}$; 6) $1 - \frac{23}{48}$.
- 6.46. 1) $\frac{2}{9}$; 2) $\frac{7}{36}$; 3) $\frac{2}{21}$; 4) $\frac{7}{31}$.
- 6.47. 1) $1\frac{5}{8}$; 2) $1\frac{6}{17}$; 3) $2\frac{4}{5}$; 4) 3.
- 6.48. 1) $\frac{67}{150}$; 2) $\frac{21}{80}$; 3) $\frac{9}{20}$; 4) $\frac{1}{72}$.
- 6.49. 1) $1\frac{17}{140}$; 2) $\frac{1}{6}$; 3) $\frac{25}{27}$; 4) 1.
- 6.50. 1) $\frac{3}{4}$; 2) $\frac{4}{5}$; 3) $1\frac{16}{19}$; 4) $1\frac{6}{11}$.
- 6.51. а) 1) $\frac{3}{35}$; 2) $\frac{11}{210}$; 3) $\frac{17}{280}$; 4) $\frac{271}{630}$; 5) $\frac{11}{14}$; 6) $1\frac{11}{14}$;
 б) 1) $2\frac{13}{20}$; 2) $2\frac{37}{60}$; 3) $2\frac{5}{8}$; 4) $2\frac{179}{180}$; 5) $3\frac{7}{20}$; 6) $4\frac{7}{20}$.
- 6.52. 1) $\frac{11}{36}$; 2) $\frac{1}{12}$; 3) $\frac{1}{35}$; 4) $\frac{34}{75}$.
- 6.53. 1) $\frac{7}{24}$; 2) $\frac{1}{15}$; 3) $\frac{31}{40}$; 4) $\frac{14}{15}$; 5) $1\frac{3}{20}$; 6) 1.
- 6.54. 1) $\frac{14}{15}$; 2) $\frac{13}{36}$; 3) $\frac{1}{15}$; 4) $\frac{47}{70}$.
- 6.55. $\frac{5}{21}$.
- 6.56. $\frac{4}{25}$ м.
- 6.57. Нет.
- 6.58. $\frac{7}{20}$ м, $\frac{37}{100}$ м.
- 6.59. $\frac{1}{2}$.

- 6.60. $\frac{5}{104}$.
- 6.61. 42 га.
- 6.62. Выполнил.
- 6.63. Нельзя.
- 6.64. а) 1) $12\frac{3}{5}$; 2) $32\frac{11}{46}$; 3) $646\frac{56}{75}$; 4) $214\frac{5}{16}$; б) 1) $4\frac{3}{5}$; 2) $6\frac{11}{46}$; 3) $40\frac{56}{75}$; 4) $\frac{5}{16}$.
- 6.65. а) 1) $6\frac{2}{11}$; 2) $84\frac{10}{23}$; 3) $315\frac{12}{25}$; 4) $106\frac{43}{52}$; б) 1) $5\frac{2}{11}$; 2) $83\frac{9}{23}$; 3) $314\frac{1}{5}$; 4) $106\frac{19}{52}$.
- 6.66. а) 1) $4\frac{2}{11}$; 2) $13\frac{11}{25}$; 3) $1\frac{18}{25}$; 4) $1\frac{3}{8}$; б) 1) $3\frac{10}{11}$; 2) $12\frac{23}{25}$; 3) $\frac{21}{25}$; 4) $\frac{9}{10}$.
- 6.67. а) 1) $32\frac{13}{21}$; 2) $46\frac{4}{85}$; 3) $18\frac{2}{7}$; 4) $78\frac{36}{55}$; б) 1) $20\frac{1}{7}$; 2) $\frac{2}{85}$; 3) 11; 4) 0.
- 6.68. а) 1) $9\frac{2}{15}$; 2) $7\frac{1}{6}$; 3) $47\frac{49}{60}$; 4) $73\frac{19}{56}$; 5) $10\frac{41}{45}$; 6) $165\frac{23}{42}$;
б) 1) $1\frac{4}{5}$; 2) $2\frac{11}{18}$; 3) $9\frac{1}{60}$; 4) $26\frac{5}{56}$; 5) $2\frac{1}{45}$; 6) $9\frac{1}{6}$.
- 6.69. 1) $7\frac{13}{18}$; 2) $14\frac{13}{15}$; 3) $99\frac{5}{6}$; 4) $16\frac{1}{10}$.
- 6.70. 1) $25\frac{1}{4}$; 2) 10090; 3) 100; 4) 10088.
- 6.71. 1) $114\frac{2}{9}$; 2) $55\frac{2}{17}$; 3) $23\frac{1}{2}$; 4) $49\frac{1}{2}$.
- 6.72. а) 1) $17\frac{19}{20}$; 2) $86\frac{9}{22}$; 3) $148\frac{27}{70}$; 4) $199\frac{38}{45}$; б) 1) $4\frac{3}{4}$; 2) $\frac{1}{2}$; 3) $28\frac{57}{70}$; 4) $\frac{32}{45}$.
- 6.73. 1) $\frac{1}{15}$; 2) $\frac{5}{6}$; 3) $15\frac{1}{20}$; 4) $9\frac{2}{3}$.
- 6.74. а) 1) $34\frac{9}{20}$; 2) $20\frac{13}{20}$; 3) $16\frac{49}{80}$; 4) $107\frac{37}{80}$; б) 1) $13\frac{9}{10}$; 2) $3\frac{1}{10}$; 3) $\frac{1}{16}$; 4) $90\frac{73}{80}$.
- 6.75. Например, а) 1) $5 + 3\frac{9}{11}$; 2) $8\frac{6}{11} + \frac{3}{11}$; 3) $3\frac{3}{11} + 5\frac{6}{11}$; 4) $3\frac{9}{11} + 5$;
б) 1) $10\frac{9}{11} - 2$; 2) $8\frac{10}{11} - \frac{1}{11}$; 3) $12\frac{3}{11} - 3\frac{5}{11}$; 4) $10 - 1\frac{2}{11}$.
- 6.76. а) 1) $1\frac{14}{15}$; 2) $\frac{13}{15}$; 3) $\frac{1}{9}$; 4) $\frac{1}{3}$; б) 1) $3\frac{14}{15}$; 2) 5; 3) $5\frac{34}{45}$; 4) $5\frac{8}{15}$.
- 6.77. а) 1) $\frac{5}{24}$; 2) $9\frac{1}{2}$; 3) $\frac{19}{48}$; 4) $4\frac{19}{72}$; б) 1) $18\frac{7}{8}$; 2) $28\frac{1}{6}$; 3) $19\frac{3}{48}$; 4) $22\frac{67}{72}$.
- 6.78. а) 1) $4\frac{4}{15}$ т; 2) $9\frac{2}{15}$ ч; 3) $320\frac{31}{50}$ км; 4) $340\frac{13}{20}$ л; 5) $26\frac{13}{600}$ га; 6) $96\frac{7}{12}$ мин;
б) 1) $1\frac{1}{3}$ т; 2) $2\frac{1}{30}$ ч; 3) $112\frac{1}{50}$ км; 4) $140\frac{3}{4}$ л; 5) $\frac{157}{600}$ га; 6) $48\frac{31}{60}$ мин.

- 6.79. 1) $44\frac{37}{60}$; 2) $\frac{2}{3}$; 3) $\frac{1}{2}$; 4) $\frac{1}{2}$.
- 6.80. 1) $9\frac{1}{14}$; 2) $1\frac{2}{7}$; 3) $3\frac{1}{5}$; 4) $20\frac{8}{45}$.
- 6.81. 1) $23\frac{2}{3}$; 2) $8\frac{4}{9}$; 3) $110\frac{37}{40}$; 4) $51\frac{11}{20}$.
- 6.82. $57\frac{3}{35}$.
- 6.83. Увеличится на $11\frac{1}{15}$.
- 6.84. Увеличится на $5\frac{4}{7}$.
- 6.85. $5\frac{1}{2}$ см.
- 6.86. $6\frac{3}{5}$ м.
- 6.87. $16\frac{1}{2}$ см.
- 6.88. $27\frac{3}{5}$ кг.
- 6.89. $3\frac{1}{4}$ кг.
- 6.90. Нетто $81\frac{1}{2}$ кг, брутто $87\frac{7}{8}$ кг.
- 6.91. Из Мозыря на $\frac{1}{60}$ мин.
- 6.92. а) $66\frac{7}{100}$ км/ч; б) $70\frac{57}{100}$ км/ч.
- 6.93. 1) $26\frac{1}{20}$ км/ч, $23\frac{3}{4}$ км/ч; 2) $28\frac{1}{10}$ км/ч, $25\frac{4}{5}$ км/ч.
- 6.94. $7\frac{1}{12}$ ч.
- 6.95. $7\frac{3}{10}$ см.
- 6.96. 13 дм.
- 6.97. $27\frac{9}{20}$ см.
- 6.98. $36\frac{6}{11}$ см.
- 6.99. $5\frac{1}{4}$ кг.

6.100. $18\frac{1}{3}$ км/ч.

6.101. 2 мин.

6.102. 1) $\frac{3}{20}$; 2) 0; 3) 0; 4) $\frac{7}{9}$.

6.103. 1) $\frac{15}{28}$; 2) $\frac{3}{20}$; 3) $\frac{11}{18}$; 4) $\frac{5}{11}$; 5) $\frac{1}{12}$; 6) $\frac{8}{9}$.

6.104. 1) $\frac{10}{7}$; 2) $\frac{32}{9}$; 3) $\frac{140}{23}$; 4) $\frac{22}{57}$.

6.105. Например, 1) $\frac{2}{3} \cdot \frac{8}{7}$; 2) $\frac{3}{5} \cdot \frac{7}{2}$.

6.106. а) 1) $\frac{10}{21}$; 2) $\frac{6}{5}$; 3) $\frac{25}{14}$; 4) $\frac{7}{12}$; б) 1) $\frac{2}{3}$; 2) $\frac{42}{25}$; 3) $\frac{5}{2}$; 4) $\frac{49}{60}$.

6.107. 1) $\frac{9}{5}$ м; 2) $\frac{21}{4}$ г; 3) $\frac{31}{10}$ а; 4) $\frac{57}{25}$ км.

6.108. 1) $\frac{9}{16}$; 2) $\frac{25}{36}$; 3) $\frac{1}{8}$; 4) $\frac{27}{125}$; 5) $\frac{16}{49}$; 6) $\frac{81}{100}$.

6.109. а) 1) $\frac{3}{5} \cdot \frac{3}{5}$; 2) $\frac{4}{9} \cdot \frac{4}{9}$; 3) $\frac{6}{7} \cdot \frac{6}{7}$; 4) $\frac{11}{10} \cdot \frac{11}{10}$;

б) например, 1) $\frac{1}{5} \cdot \frac{9}{5}$; 2) $\frac{2}{9} \cdot \frac{8}{9}$; 3) $\frac{3}{7} \cdot \frac{12}{7}$; 4) $\frac{11}{1} \cdot \frac{11}{100}$.

6.110. Например, а) 1) $\frac{17}{4} \cdot \frac{1}{7}$; 2) $\frac{7}{4} \cdot \frac{7}{16}$; 3) $\frac{2}{5} \cdot \frac{3}{7}$; 4) $\frac{2}{3} \cdot \frac{7}{5}$; 5) $\frac{2}{3} \cdot \frac{3}{2}$; 6) $\frac{5}{7} \cdot \frac{7}{1}$;

б) 1) $\frac{2}{3} \cdot \frac{3}{2} \cdot \frac{17}{28}$; 2) $\frac{7}{2} \cdot \frac{7}{1} \cdot \frac{1}{2}$; 3) $\frac{3}{7} \cdot \frac{8}{5} \cdot \frac{1}{4}$; 4) $\frac{8}{10} \cdot \frac{21}{18} \cdot \frac{12}{12}$; 5) $\frac{3}{4} \cdot \frac{4}{3} \cdot \frac{5}{5}$; 6) $\frac{3}{4} \cdot \frac{4}{3} \cdot \frac{5}{1}$.

6.111. 1) $\frac{9}{20} \cdot 5 = \frac{9}{4}$; 2) $\frac{11}{23} \cdot \frac{69}{77} = \frac{3}{7}$; 3) $12 \cdot \left(\frac{2}{15} + \frac{1}{5}\right) = 4$; 4) $\frac{5}{9} + \frac{14}{15} \cdot \frac{10}{21} = 1$.

6.112. а) 1) $\frac{5}{6}$; 2) $\frac{7}{2}$; 3) $\frac{4}{11}$; 4) $\frac{11}{5}$; 5) 14; 6) $\frac{25}{3}$; б) 1) $\frac{1}{3}$; 2) $\frac{7}{5}$; 3) $\frac{8}{55}$; 4) $\frac{22}{25}$; 5) $\frac{28}{5}$; 6) $\frac{10}{3}$.

6.113. а) 1) $\frac{5}{3}$; 2) $\frac{5}{4}$; 3) $\frac{1}{4}$; 4) $\frac{1}{10}$; 5) $\frac{15}{242}$; 6) $\frac{10}{13}$; б) 1) $\frac{11}{3}$; 2) $\frac{11}{4}$; 3) $\frac{11}{20}$; 4) $\frac{11}{50}$; 5) $\frac{3}{22}$; 6) $\frac{22}{13}$.

6.114. 1) $\frac{3b}{4a}$; 2) $\frac{6m}{7n}$; 3) $\frac{ab}{3c}$; 4) $\frac{4p}{3q}$; 5) $\frac{2n}{5}$; 6) $\frac{2k}{r}$.

6.115. 1) увеличится в 3 раза; 2) увеличится в 10 раз.

6.116. 1) $\frac{5}{3}, \frac{28}{15}, \frac{65}{44}, \frac{20}{21}, \frac{30}{49}$; 2) 4, 7, 150, 201, 1001; 3) $\frac{1}{8}, \frac{1}{11}, \frac{1}{55}, \frac{1}{134}, \frac{1}{165}$; 4) $\frac{b}{a}, \frac{n}{m}, p, q, \frac{1}{c}, \frac{1}{t}$.

6.117. 1) да; 2) нет; 3) нет; 4) да.

6.118. $\frac{2}{15}$ и $\frac{15}{2}$, $\frac{15}{26}$ и $\frac{26}{15}$, 26 и $\frac{1}{26}$.

6.119. 1) 5; 2) 2; 3) 3; 4) 8.

6.120. 1) $\frac{3}{4}$; 2) $\frac{2}{7}$; 3) 1; 4) 2.

6.121. 1) 6; 2) $\frac{10}{3}$; 3) $\frac{25}{18}$; 4) 2.

6.122. Неправильной.

6.123. 1) $\frac{3}{25}$ дм²; 2) $\frac{6}{5}$ дм²; 3) 12 см²; 4) $\frac{6}{5}$ см².

6.124. 1) $\frac{2}{15}$ м²; 2) $\frac{49}{108}$ м².

6.125. 1) $\frac{3}{2}$ м, $\frac{9}{64}$ м²; 2) $\frac{20}{11}$ дм, $\frac{25}{121}$ дм²; 3) $\frac{14}{5}$ дм, $\frac{49}{100}$ дм²; 4) $\frac{48}{7}$ м, $\frac{144}{49}$ м².

6.126. 1) 6; 2) 21; 3) 7; 4) 3; 5) $\frac{25}{2}$; 6) $\frac{77}{8}$.

6.127. 1) $2\frac{1}{4}$; 2) $13\frac{4}{9}$; 3) $5\frac{4}{9}$; 4) $1\frac{91}{125}$; 5) $15\frac{5}{8}$; 6) $2\frac{10}{27}$.

6.128. 1) $1\frac{1}{4} \cdot 1\frac{1}{4}$; 2) $1\frac{4}{5} \cdot 1\frac{4}{5}$; 3) $1\frac{2}{3} \cdot 1\frac{2}{3}$; 4) $1\frac{1}{10} \cdot 1\frac{1}{10}$; 5) $2\frac{2}{3} \cdot 2\frac{2}{3}$; 6) $1\frac{3}{4} \cdot 1\frac{3}{4}$.

6.129. 1) 22; 2) 59; 3) 117; 4) 188; 5) $11\frac{1}{7}$; 6) 78; 7) 21; 8) $35\frac{1}{2}$.

6.130. 1) да; 2) да; 3) нет; 4) да; 5) да; 6) да.

6.131. 1) $\frac{3}{2} \cdot \frac{3}{2} \cdot \frac{3}{2}$; 2) $\frac{4}{3} \cdot \frac{4}{3} \cdot \frac{4}{3}$; 3) $\frac{5}{3} \cdot \frac{5}{3} \cdot \frac{5}{3}$; 4) $\frac{5}{2} \cdot \frac{5}{2} \cdot \frac{5}{2}$; 5) $\frac{7}{4} \cdot \frac{7}{4} \cdot \frac{7}{4}$; 6) $\frac{10}{3} \cdot \frac{10}{3} \cdot \frac{10}{3}$.

6.132. 1) $\frac{1}{5}$ м; 2) $\frac{5}{24}$ м; 3) 8 м; 4) $8\frac{3}{4}$ м.

6.133. 1) $\frac{7}{100}$ км; 2) $\frac{1}{2}$ км; 3) $59\frac{1}{2}$ км; 4) $44\frac{4}{5}$ км.

6.134. Нет.

6.135. 1) $\frac{8}{5}$; 2) $\frac{10}{3}$; 3) 7; 4) $\frac{1}{9}$.

6.136. 1) $\frac{12}{35}$; 2) $\frac{1}{11}$; 3) $\frac{1}{10}$; 4) $\frac{1}{8}$.

6.137. 1) $\frac{1}{10}$; 2) $\frac{1}{3}$; 3) $\frac{5}{11}$; 4) $\frac{1}{8}$.

6.138. 1) $\frac{3}{2}$ км/мин; 2) 90000 м/ч; 3) 1500 м/мин; 4) 25 м/с.

6.139. 120 м.

6.140. 1) $8\frac{1}{2}$ км; 2) $2\frac{1}{8}$ км; 3) $1\frac{5}{12}$ км; 4) 17 км.

6.141. Успеет.

6.142. 1) $\frac{4}{3}$; 2) $\frac{2}{3}$; 3) 15; 4) $\frac{9}{5}$.

- 6.143. 1)1; 2)1; 3) $\frac{7}{11}$; 4) $\frac{44}{63}$; 5) $\frac{16}{23}$; 6) $\frac{30}{29}$; 7)0; 8)0.
- 6.144. 1) $\frac{4}{45}$; 2) $\frac{2}{55}$; 3) $\frac{7}{80}$; 4) $\frac{3}{25}$; 5) $\frac{2}{99}$; 6) $\frac{3}{65}$; 7) $\frac{65}{3}$; 8)72.
- 6.145. 1) $\frac{8}{21}$; 2) $\frac{4}{39}$; 3) $\frac{3}{25}$; 4) $\frac{7}{99}$.
- 6.146. 1) $\frac{7}{32}$; 2) $\frac{5}{33}$; 3) $\frac{2}{21}$; 4) $\frac{3}{44}$; 5) $\frac{100}{3}$; 6) $\frac{200}{7}$.
- 6.147. 1) $\frac{45}{2}$; 2) $\frac{40}{3}$; 3) $\frac{404}{3}$; 4) $\frac{206}{5}$.
- 6.148. 1) $\frac{3}{4}$; 2) $\frac{3}{7}$; 3) $\frac{25}{4}$; 4)3; 5) $\frac{1}{7}$; 6) $\frac{15}{154}$.
- 6.149. Например, 1) $\frac{11}{13} : \frac{165}{182}, \frac{3}{7} : \frac{45}{98}$; 2) $\frac{3}{4} : \frac{23}{5}, \frac{2}{3} : \frac{184}{45}$; 3) $\frac{5}{2} : \frac{5}{11}, \frac{11}{5} : \frac{2}{5}$; 4) $\frac{5}{2} : \frac{2}{3}, \frac{15}{7} : \frac{4}{7}$.
- 6.150. 1) $\frac{3}{5} : \frac{4}{7} > \left(\frac{2}{11} \cdot \frac{3}{5}\right) : \left(\frac{2}{11} \cdot \frac{4}{7}\right)$; 2) $\frac{7}{22} : \frac{9}{13} > \left(\frac{7}{22} \cdot \frac{1}{8}\right) : \left(\frac{9}{13} \cdot \frac{1}{3}\right)$.
- 6.151. 1) $\frac{33}{7}$; 2) $\frac{175}{72}$.
- 6.152. 1) $\frac{4}{15}$; 2) $\frac{18}{55}$; 3) $\frac{26}{35}$; 4) $\frac{4}{3}$.
- 6.153. 1) $\frac{2}{3}$; 2) $\frac{7}{18}$; 3) $\frac{35}{36}$; 4) $\frac{112}{350}$.
- 6.154. 1) $\frac{32}{27}$; 2) $\frac{3}{8}$; 3) $\frac{35}{22}$; 4) $\frac{7}{9}$; 5) $\frac{4}{45}$; 6) $\frac{7}{64}$.
- 6.155. 1) $\frac{5}{4}$; 2) $\frac{23}{32}$; 3) $\frac{16}{21}$; 4) $\frac{9}{44}$.
- 6.156. 1) $\frac{1}{6}$; 2) $\frac{3}{4}$; 3) $\frac{3}{2}$; 4) $\frac{5}{9}$.
- 6.157. 1) $\frac{1}{6}$; 2)2; 3) $\frac{4}{3}$; 4) $\frac{8}{3}$.
- 6.158. 1) $\frac{37}{12}$; 2) $\frac{55}{2}$; 3) $\frac{14}{3}$; 4) $\frac{5}{3}$.
- 6.159. 1) $8\frac{5}{6}$; 2) $\frac{3}{4}$; 3) $\frac{20}{9}$; 4) $\frac{25}{4}$.
- 6.160. 1) $4\frac{3}{49}$; 2) $8\frac{6}{49}$; 3) $12\frac{9}{49}$; 4) $16\frac{12}{49}$.
- 6.161. 1) $2\frac{3}{16}$; 2) $1\frac{2}{11}$; 3) $11\frac{5}{28}$; 4) $\frac{2}{3}$.
- 6.162. 1) $3\frac{3}{5} : \frac{1}{8} = \left(3\frac{3}{5} \cdot 1\frac{2}{21}\right) : \left(1\frac{2}{21} \cdot \frac{1}{8}\right)$; 2) $5\frac{3}{7} : 2\frac{3}{8} = \left(4\frac{5}{18} \cdot 5\frac{3}{7}\right) : \left(2\frac{3}{8} \cdot 4\frac{5}{18}\right)$.
- 6.163. 1) 6; 2) 2.

6.164. 1) $\frac{a}{bc}$; 2) $\frac{nq}{p}$; 3) $\frac{mq}{np}$; 4) $\frac{2a}{c}$; 5) $\frac{2}{1}$; 6) $\frac{mn}{9}$.

6.165. $\frac{8}{15}$ ч.

6.166. $\frac{2}{5}$ мин.

6.167. Успеет.

6.168. 36 мин.

6.169. 13 км.

6.170. а) 1) $\frac{2}{3}$; 2) $\frac{7}{2}$; 3) $\frac{15}{4}$; 4) 30; 5) $\frac{1}{5}$; 6) 12; 7) 4; 8) 14;

б) 1) $\frac{1}{105}$; 2) $\frac{1}{20}$; 3) $\frac{3}{56}$; 4) $\frac{3}{7}$; 5) $\frac{1}{350}$; 6) $\frac{6}{35}$; 7) $\frac{2}{35}$; 8) $\frac{1}{5}$.

6.171. 1) $\frac{1}{2}$; 2) $\frac{3}{4}$; 3) $\frac{1}{5}$; 4) $\frac{5}{4}$; 5) 9; 6) $\frac{1}{2}$; 7) $\frac{28}{3}$; 8) $\frac{80}{27}$.

6.172. 1) $\frac{3}{5}$; 2) $\frac{2}{5}$; 3) $\frac{9}{20}$; 4) $\frac{1}{2}$; 5) $\frac{28}{15}$; 6) $\frac{504}{175}$.

6.173. 1) $\frac{3}{5}$; 2) $\frac{33}{5}$; 3) $\frac{66}{5}$; 4) $\frac{36}{5}$; 5) $\frac{1}{3}$; 6) $\frac{2}{7}$; 7) $\frac{24}{19}$; 8) $\frac{21}{11}$.

6.174. 1) $\frac{5}{9}$ от $\frac{9}{10} < \frac{5}{7}$ от $\frac{7}{8}$; 2) $\frac{28}{45}$ от $\frac{18}{35} = \frac{18}{35}$ от $\frac{28}{45}$; 3) $\frac{5}{21}$ от $\frac{14}{15} < \frac{5}{8}$ от $\frac{4}{9}$;

4) $\frac{32}{57}$ от $\frac{19}{24} < \frac{57}{32}$ от $\frac{24}{19}$.

6.175. 1) $\frac{3}{5}$ км; 2) $\frac{3}{8}$ кг; 3) $\frac{1}{4}$ ч; 4) $\frac{2}{5}$ т; 5) $\frac{1}{5}$ мин; 6) $\frac{1}{4}$ а.

6.176. 1) $\frac{6}{35}$ от $\frac{7}{12} < \frac{3}{10}$ от $\frac{5}{12}$; 2) $\frac{15}{44}$ от $\frac{11}{20} < \frac{5}{6}$ от $\frac{3}{8}$; 3) $\frac{5}{6}$ от $\frac{7}{12} < \frac{6}{7}$ от $\frac{7}{10}$;

4) $\frac{2}{3}$ от $\frac{11}{16} > \frac{5}{9}$ от $\frac{3}{4}$.

6.177. 1) $\frac{15}{2}$; 2) $\frac{3}{2}$; 3) $\frac{4}{7}$; 4) $\frac{5}{9}$; 5) $\frac{1}{5}$; 6) $\frac{6}{11}$; 7) $\frac{27}{7}$; 8) $\frac{27}{4}$.

6.178. 1) $\frac{4}{3}$ км; 2) 2 а; 3) $\frac{16}{9}$ кг; 4) $\frac{11}{12}$ т; 5) $\frac{3}{2}$ а; 6) $\frac{3}{2}$ км; 7) $\frac{21}{4}$ т; 8) $\frac{25}{24}$ кг.

6.179. 1) $\frac{15}{8}$; 2) $\frac{5}{2}$; 3) $\frac{5}{11}$; 4) $\frac{36}{17}$; 5) $\frac{9}{2}$; 6) $\frac{15}{2}$.

6.180. 1) $\frac{5}{6} < \frac{6}{7}$; 2) $\frac{2}{3} < \frac{4}{5}$; 3) $\frac{4}{7} > \frac{2}{9}$; 4) $\frac{7}{10} > \frac{3}{14}$.

6.181. 1) $\frac{1}{4}$; 2) $\frac{1}{18}$; 3) $\frac{3}{5}$; 4) $\frac{3}{4}$; 5) $\frac{5}{8}$; 6) $\frac{5}{7}$.

6.182. 1) 7; 2) 10; 3) 1; 4) $\frac{18}{11}$.

- 6.183. $\frac{1}{20}$.
- 6.184. $\frac{1}{3}$.
- 6.185. $\frac{3}{7}$.
- 6.186. $\frac{3}{5}$.
- 6.187. $\frac{9}{22}$.
- 6.188. $\frac{19}{60}$ ч.
- 6.189. $\frac{3}{16}$ кг.
- 6.190. $\frac{3}{4}$ ц.
- 6.191. $\frac{27}{25}$ м.
- 6.192. $\frac{3}{4}$ г.
- 6.193. 4 кг.
- 6.194. 1) $\frac{1}{5}$ и $\frac{1}{7}$; 2) $\frac{12}{35}$; 3) $2\frac{11}{12}$ ч.
- 6.195. $2\frac{2}{5}$ ч.
- 6.196. $\frac{133}{720}$.
- 6.197. $6\frac{114}{131}$ ч.
- 6.198. $\frac{3}{40}$.
- 6.199. $14\frac{31}{90}$ мин.
- 6.200. $5\frac{7}{15}$ га.
- 6.201. 30 ч.
- 6.202. 15 дней.
- 6.203. 1) нет; 2) да.
- 6.204. 3 дня.
- 6.205. $25\frac{5}{7}$ мин.

- 6.206. $26\frac{25}{36}$ мин.
- 6.207. 1) 7; 2) 18; 3) 8; 4) $17\frac{1}{3}$; 5) $45\frac{1}{2}$; 6) 45.
- 6.208. 1) $(a + b) : 2$; 2) $(a + b + c) : 3$; 3) $(m + n + p + q) : 4$; 4) $(a + b + m + n + p + q) : 6$.
- 6.209. 1) $\frac{3}{8}$; 2) $\frac{1}{4}$; 3) $\frac{5}{18}$; 4) $\frac{17}{126}$.
- 6.210. 1) нет; 2) нет; 3) да; 4) да.
- 6.211. 55.
- 6.212. Длина 8 м 70 см, ширина 6 м 60 см, высота 3 м 20 см.
- 6.213. 91.
- 6.214. 4 км/ч.
- 6.215. 23 и 69.
- 6.216. 185.
- 6.217. 36 кг.
- 6.218. Нет.
- 6.219. 34 года.
- 6.220. 1) $1\frac{2}{7}$; 2) 1; 3) 1; 4) 1.
- 6.221. 1) $1\frac{6}{11}$; 2) $1\frac{1}{5}$; 3) 2; 4) 1.
- 6.222. 1) 2; 2) $\frac{87}{88}$; 3) $1\frac{32}{35}$; 4) 2.
- 6.223. 1) $3\frac{9}{10}$; 2) 2; 3) 1; 4) 1.
- 6.224. 1) $\frac{1}{8}$; 2) $1\frac{8}{45}$; 3) 9; 4) $1\frac{1}{3}$.
- 6.225. 1) 7; 2) 10; 3) 49; 4) 5.
- 6.226. 1) 1; 2) $\frac{1}{28}$; 3) $\frac{2}{49}$; 4) $\frac{1}{10}$.
- 6.227. 1) $\frac{2}{5} \cdot a + \frac{2}{7}$; 2) $\frac{5}{9} \cdot m + \frac{31}{144}$.
- 6.228. 1) $\frac{1}{8}$; 2) $\frac{19}{28}$; 3) 42; 4) 1; 5) $\frac{7}{18}$; 6) $\frac{7}{15}$.
- 6.229. 1) 1; 2) 2; 3) 1; 4) 1.
- 6.230. 1) $2\frac{1}{6}$; 2) $\frac{1}{4}$.
- 6.231. 1) $\frac{3}{8}$; 2) 4.
- 6.232. 1) 40; 2) $\frac{1}{6}$.
- 6.233. 1) $\frac{1}{4}$; 2) $4\frac{4}{5}$.

- 6.234. 1) $7\frac{1}{2}$; 2) 7.
- 6.235. Рисунок 8. а) A, B, C, D, M, N, K, P — их 8; б) $AB, AD, BC, CD, AM, BN, DP, CK, MN, NK, KP, MP$ — их 12; в) $ABCD, AMPD, AMNB, BNKC, DPKC, MNKP$ — их 6, все грани равны. Рисунок 9. а) P, R, S, T, F, T, L, E — их 8; б) $PR, PT, RS, TS, PF, RT, TE, SL, FT, FE, TL, EL$ — их 12; в) $PRST, PRTF, PTEF, TELS, RTLS, FTLE; PRST = FELT, PRET = TSLE, PFET = RTLE$.
- 6.236. 1) 112 см; 2) 176 см; 3) 19 см; 4) 3 м 5 дм 4 см.
- 6.237. 1) 144 см; 2) 2040 см; 3) 180 см; 4) 2436 см.
- 6.238. 148 см.
- 6.239. 1) 150 см²; 2) 486 дм²; 3) 864 м²; 4) 2646 м².
- 6.240. 5200 см².
- 6.242. 3352 см².
- 6.243. а) 30; б) 96.
- 6.244. а) 1620 см³; б) 1080 см³.
- 6.245. 1) 8 м³; 2) 64 дм³; 3) 157 464 мм³; 4) 1331 дм³.
- 6.246. 1) 192 см³; 2) 100 дм²; 3) 238 328 000 мм³ или 238 328 см³; 4) 47 880 см³.
- 6.247. 1) 1000 дм³, 6000 дм³, 45 000 дм³; 2) 14 000 дм³; 7000 дм³; 13 000 дм³.
- 6.248. 1) 24; 2) 200; 3) 240 000; 4) 254 100.
- 6.249. 1) 27; 2) 1000; 3) 8000; 4) 140 608.
- 6.250. 1) 90 мм³ < 9 см³; 2) 500 см³ < 5 дм³; 3) 80 000 дм³ > 8 м³; 4) 2000 см³ < 2 м³; 5) 40 000 мм³ < 4 дм³; 6) 1 м³ 25 дм³ = 1 250 000 см³.
- 6.251. 1) 168 см³; 2) 1176 см³; 3) 360 000 см³; 4) 14 400 см³.
- 6.252. 1) 168 дм²; 2) 432 дм²; 3) 216 дм²; 4) 252 дм².
- 6.253. В коробку а) поместится 108 кубиков, а в коробку б) поместится 90 кубиков, т. е. на 18 кубиков меньше.
- 6.254. 1) 1 см, 1 см, 2 см; 2) 1 см, 1 см, 3 см; например, 3) 1 см, 1 см, 4 см; 4) 2 см, 3 см, 5 см.
- 6.255. 1) нет; 2) да, 10 мин; 3) нет; 4) да, 4 м³.
- 6.256. 1 дм, 2 дм, 4 дм.
- 6.257. 84 дм.
- 6.258. 216.
- 6.259. 1) 20 см; 2) 30 см.
- 6.260. 375.
- 6.261. а) 83 600 см³; б) 1620 см³.
- 6.262. 832 см³.
- 6.263. $\frac{1}{4}$ м³.
- 6.264. 1) $\frac{2}{18}$ см³; 2) $\frac{1}{4}$ см³.
- 6.265. 1) $\frac{27}{64}$ дм³; 2) $\frac{8}{125}$ м³; 3) $\frac{27}{125}$ см³; 4) $\frac{8}{343}$ мм³.
- 6.266. $\frac{3}{2}$ дм³.

6.267. 150 см^3 .

6.268. 1) $3\frac{1}{5} \text{ см}$; 2) $8\frac{7}{16} \text{ дм}^3$.

6.269. 425 250 мм^3 .

Глава 7

7.1. 1) 8 цифр, 8 различных; 2) 9 цифр, 3 различные.

7.2. 1) 14, 23, 32, 41, 50; 2) 103, 112, 121, 130, 202, 211, 220, 301, 310, 400.

7.3. 1) 5700; 2) 49 379; 3) 3060; 4) 25 163.

7.4. 1) 1 210 632; 2) 6000; 3) 500 000; 4) 237 499 290.

7.5. 1) 188; 2) 228; 3) 2; 4) 37.

7.6. 1) 10 000; 2) 50; 3) 3360; 4) 15.

7.7. 1) 100; 2) 144; 3) 3600; 4) 125 000; 5) 800; 6) 100 000.

7.8. 1) 448; 2) 9; 3) 949; 4) 63 936; 5) 199; 6) 27.

7.9. 1) 1678; 2) 17 960; 3) 50; 4) 56.

7.10. 1) 6500; 2) 6300.

7.11. 1) 2 м 1 дм 6 см 5 мм; 2) 3 м 9 дм 2 см; 3) 1 мин 49 с; 4) 4 ч 32 мин 10 с.

7.12. 1) 64, 128, 256, 512, 1024, 2048; 2) 22, 26, 30, 34, 38, 42.

7.13. 1) 19 970; 2) 20 000; 3) 200 000; 4) 20 000.

7.14. 1) 3 км; 2) 10 м; 3) 1 т; 4) 400 т.

7.15. 10 995.

7.16. 1) 7; 2) 7.

7.17. а) 1) 11; 2) 1; 3) 2; 4) 1; б) 1) 110; 2) 6; 3) 16; 4) 6.

7.18. Сумма, в которой дважды будут встречаться одни и те же цифры, будет в разрядах единиц, десятков и сотен, т. е. встретится $2 \cdot (1 + 10 + 100)$ раз, что равно 222.

7.19. 1) 199; 2) 199.

7.20. 1) $70\,000 \text{ м}^2$; 2) 4000 м^2 ; 3) $900\,600 \text{ м}^2$; 4) $3\,910\,000\,000 \text{ м}^2$.

7.21. 279, 280, 281.

7.22. 1) 1, 13; 2) 1, 71; 3) 1, 5, 11, 55; 4) 1, 3, 9, 27; 5) 1, 61; 6) 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64; 7) 1, 2, 3, 13, 39, 78; 8) 1, 2, 4, 17, 34, 68.

7.23. 1) 17, 34, 51, 68, 85; 2) 24, 48, 72, 96; 3) 29, 58, 87; 4) 32, 64, 96.

7.24. 1) 0 или 5; любая цифра, 0 или 5, 0 или 5, 0 или 5, 0 или 5, любая цифра, 0 или 5; 2) 0; любая цифра, 0, 0, 0, 0, любая цифра, 0; 3) любая четная цифра, любая цифра, любая четная цифра, любая четная цифра, любая четная цифра, любая четная цифра, любая четная цифра, любая четная цифра; 4) 2, 5, 8; 2, 5, 8; 0, 3, 6, 9; 0, 3, 6, 9; 2, 5, 8; 0, 3, 6, 9; 0, 3, 6, 9; 0, 3, 6, 9; 5) 2; 2; 3; 3; 2; 6; 6; 3; 6) 0, 4, 8; 0, 2, 4, 6, 8; 2, 6; 2, 6; 2, 6; 2, 6; невозможно; 2, 6.

7.25. 1) 31, 37, 53, 89, 937, 997; 2) 64, 98, 105, 1798, 3674, 4955, 5330, 30 003, 30 034.

7.26. 1) 16; 2) 1; 3) 1; 4) 7; 5) 11; 6) 5.

7.27. 1) $\frac{1}{6}$; 2) $\frac{1}{7}$.

7.28. $\frac{1}{4}$.

7.29. 1) $1 : 8$; 2) $3 : 4$; 3) $2 : 17$; 4) $11 : 15$; 5) $34 : 11$; 6) $57 : 2$.

7.30. $\frac{35}{4}$ см.

7.31. 1) 100; 2) 30; 3) 1; 4) 7.

7.32. 1) $\frac{3}{4}$ от 148 < $\frac{7}{15}$ от 240; 2) $\frac{5}{7}$ от 133 > $\frac{5}{8}$ от 120.

7.33. 1) 66 см; 2) 20 мм.

7.34. 8 см^2 .

7.35. 651.

7.36. 40 см.

7.37. 648 км.

7.38. 1) $\frac{6}{27}$; 2) $\frac{18}{39}$; 3) $\frac{24}{75}$; 4) $\frac{900}{1221}$.

7.39. 1) $\frac{2}{5}$; 2) $\frac{2}{3}$; 3) $\frac{7}{4}$; 4) $\frac{8}{5}$.

7.40. 1) $\frac{6}{73}$; 2) $\frac{15}{182}$.

7.41. 1) $\frac{1}{2}$; 2) $\frac{1}{4}$.

7.42. $\frac{5}{3}$ мин.

7.43. $\frac{2}{5}, \frac{3}{5}, \frac{2}{3}, \frac{8}{9}, \frac{4}{5}$; а) $\frac{8}{9}, \frac{4}{5}, \frac{2}{3}, \frac{3}{5}, \frac{2}{5}$; б) $\frac{2}{5}, \frac{3}{5}, \frac{2}{3}, \frac{4}{5}, \frac{8}{9}$.

7.44. а) 1) нет; 2) $\frac{1}{6}, \frac{2}{6}, \frac{5}{6}$; 3) $\frac{2}{11}, \frac{4}{11}, \frac{7}{11}$; 4) $\frac{9}{19}, \frac{10}{19}, \frac{18}{19}$; 5) $\frac{7}{24}, \frac{11}{24}, \frac{23}{24}$; 6) $\frac{5}{32}, \frac{13}{32}, \frac{31}{32}$;

б) 1) $\frac{2}{1}, \frac{3}{1}, \frac{4}{1}$; 2) $\frac{7}{6}, \frac{11}{6}, \frac{17}{6}$; 3) $\frac{21}{11}, \frac{23}{11}, \frac{78}{11}$; 4) $\frac{20}{19}, \frac{21}{19}, \frac{73}{19}$; 5) $\frac{25}{24}, \frac{29}{24}, \frac{31}{24}$;

6) $\frac{35}{32}, \frac{37}{32}, \frac{109}{32}$.

7.45. 1) $\frac{18}{139}, \frac{18}{516}, \frac{18}{9001}, \frac{139}{516}, \frac{139}{9001}, \frac{516}{9001}$; 2) $\frac{139}{18}, \frac{516}{18}, \frac{9001}{18}, \frac{516}{139}, \frac{9001}{139}, \frac{9001}{516}$.

7.46. 1) $\frac{1}{5}$; 2) $\frac{5}{3}$; 3) $\frac{2}{3}$; 4) $\frac{1}{1}$.

7.47. 1) $\frac{354}{700}$; 2) $\frac{2135}{9000}$.

7.48. а) 1) $\frac{5}{6}$; 2) $\frac{10}{21}$; 3) $\frac{35}{72}$; 4) $\frac{43}{30}$; 5) $\frac{43}{44}$; 6) $\frac{107}{110}$; б) 1) $\frac{1}{6}$; 2) $\frac{4}{21}$; 3) $\frac{19}{72}$; 4) $\frac{7}{30}$; 5) $\frac{21}{44}$; 6) $\frac{47}{110}$.

7.49. $\frac{4}{3}$ и $\frac{13}{6}$.

7.50. 1) 214 га; 2) 220 м^2 .

7.51. а) 1) $\frac{29}{15}$; 2) $\frac{13}{15}$; 3) $\frac{5}{45}$; 4) $\frac{5}{15}$; б) 1) $3\frac{14}{15}$; 2) 5; 3) $5\frac{34}{45}$; 4) $5\frac{8}{15}$.

- 7.52. 1) $10\frac{39}{10}$; 2) $6\frac{11}{17}$; 3) $1\frac{18}{23}$; 4) $2\frac{20}{21}$.
- 7.53. 1) 35; 2) $8\frac{48}{169}$.
- 7.54. 1) $3\frac{4}{5}$; 2) 0; 3) 1; 4) $4\frac{2}{3}$.
- 7.55. 1) $1\frac{1}{2}$; 2) $\frac{8}{15}$; 3) 78; 4) 117.
- 7.56. 1) 0; 2) 32; 3) 55; 4) $36\frac{2}{3}$.
- 7.57. 1) 1764, 1764; 2) 1820, 1820; 3) 840, 840; 4) 4275, 4275.
- 7.59. 1) $3 - (2 + 1)$; 2) $3 : (2 + 1)$; 3) $(3 + 1) : 2$; 4) $3 : (2 - 1)$; 5) $3 + 2 - 1$; 6) $3 \cdot 1 + 2$; 7) $3 \cdot 2 \cdot 1$; 8) $3 \cdot 2 + 1$; 9) $3 \cdot (2 + 1)$.
- 7.60. $4 = 4 + (4 - 4) \cdot 4$; $8 = 4 \cdot (4 + 4) : 4$; $16 = 4 \cdot 4 + (4 - 4)$; $32 = 4 \cdot 4 + 4 \cdot 4$; $64 = (4 + 4) \cdot (4 + 4)$; $128 = 4 \cdot (4 + 4) \cdot 4$; $256 = 4 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 4$.
- 7.61. 1) $12 : 3$; 2) $12 - 3 - 4$; 3) $12 : 3 : 4 + 5$; 4) $(1 + 2 + 3 + 4 + 5) : 6$; 5) $(12 : 3 : 4 + 5) : 6 + 7$; 6) $(12 - 3 \cdot 4 + 5 + 6) : 8$.
- 7.62. а) 1) $\frac{5}{3}$; 2) $\frac{1}{10}$; 3) $\frac{15}{242}$; 4) $\frac{10}{13}$; б) 1) $\frac{11}{3}$; 2) $\frac{11}{50}$; 3) $\frac{3}{22}$; 4) $\frac{22}{13}$.
- 7.63. 1) $\frac{9}{11}$; 2) 5; 3) $\frac{3}{7}$; 4) $\frac{5}{77}$.
- 7.64. 1) 4; 2) $\frac{1}{3}$; 3) $\frac{2}{5}$; 4) 10.
- 7.65. 1) 25; 2) 98; 3) 45; 4) 5.
- 7.66. 1) 7; 2) $2\frac{7}{13}$; 3) 3; 4) $3\frac{3}{10}$.
- 7.67. 1) 150; 2) 0; 3) 30; 4) $4\frac{61}{210}$.
- 7.68. 1) $\frac{1}{9}$; 2) $\frac{5}{864}$.
- 7.69. 1) 2; 2) 3; 3) 4; 4) 5; 5) 8; 6) 5.
- 7.70. 1) 178; 2) 28; 3) $33\frac{1}{3}$; 4) $13\frac{2}{3}$.
- 7.71. 1) 10 203; 2) 30 004; 3) 90 607; 4) 90 806.
- 7.72. 1) 121; 2) $13\frac{1}{4}$; 3) $8\frac{13}{60}$; 4) $17\frac{7}{96}$.
- 7.73. 62.
- 7.74. 50.
- 7.75. 710.
- 7.76. 24 ч 11 мин.
- 7.77. 13 ч 5 мин, 15 ч 40 мин.
- 7.78. 56 м.
- 7.79. В 9 раз.

- 7.80. На 6.
- 7.81. 18.
- 7.82. 30 апреля или 30 июня или 30 сентября или 30 ноября.
- 7.83. 72 легкоатлета, 12 тяжелоатлетов.
- 7.84. 55 г свежих овощей, 10 г сухофруктов.
- 7.85. 16 000 Мб на диске С, 72 000 Мб на диске D.
- 7.86. 11 мешков собрал Вадим, 16 — Денис, 21 — Юра.
- 7.87. Заяц.
- 7.88. 7.
- 7.89. 9 красных.
- 7.90. 12.
- 7.91. На 5-й день.
- 7.92. 20.
- 7.93. Верно не всегда.
- 7.94. $P = 100S$; 1) 600 кг; 2) 400 кг; 3) 7 кг; 4) 10 кг.
- 7.96. $28\frac{1}{10}$ км/ч, $25\frac{4}{5}$ км/ч.
- 7.97. Не может.
- 7.98. 10.
- 7.99. 750 м пробежала обезьянка, 700 м пролетел попугай.
- 7.100. Федя родился 17 июня, Жора — 21 октября, Саша — 17 октября, Влад — 27 мая.
- 7.101. 30 комплектов, 1 м 20 см — ширина полотна.
- 7.102. Поровну.
- 7.104. 1) AB, AC ; 2) BC, BA ; 3) CB, CA ; 4) нет; 5) BC .
- 7.106. 1) A, F, O, M, N ; 2) C, E, K, P ; 3) A, F, O ; 4) C, E, K, M, P .
- 7.107. 1) 0; 2) 1; 3) 3; 4) 6.
- 7.108. а) 2, DM, DN ; б) 4, DC, DM, DN, DF .
- 7.109. а) 2; б) 8.
- 7.110. 1) нет; 2) да; 3) да; 4) да.
- 7.111. 1) B, D, K, M, O ; A, C, T ; 2) B, O ; A, C, D, K, M, T .
- 7.112. $AOB, AOC, AOD, BOC, BOD, COD$.
- 7.113. а) $MN = NP, \angle N = \angle P$; б) $CB = CD, \angle B = \angle D$; в) $KL = KT, LM = TS, MN = SR, PN = PR, \angle M = \angle S, \angle L = \angle T, \angle N = \angle R, \angle K = \angle P$.
- 7.114. 110 см.
- 7.115. Не хватит.
- 7.116. 90° .
- 7.117. 1) а) $AD \perp KP, BC \perp KP; AB \parallel KP, CD \parallel KP$;
б) $AB \perp MT, CD \perp MT; AD \parallel MT, BC \parallel MT$; 2) $FM \perp KP, FT \perp KP$, параллельных нет.
- 7.120. $S = 564, P = 122$.
- 7.121. 1) 8 см; 2) 12 см; 3) 9 см; 4) 11 см.
- 7.122. $5\frac{1}{2}$ см.

7.123. $6\frac{3}{5}$ м.

7.124. $17\frac{1}{2}$ см.

7.125. Рост Лёни 140 см, рост Володи 134 см, рост Марины 124 см, рост Юли 106 см; Лёня выше Володи, Юля ниже Марины.

7.126. а) $0,648 \text{ м}^3$; б) $54\,000 \text{ см}^3$.