

8. Запишите цифрами число: а) тридцать миллиардов восемь миллионов сто тысяч пять; б) 60 миллионов 5 тысяч 40; в) 15 млн.

9. Начертите отрезок CD , равный 3 см 8 мм, и отрезок MK , равный 53 мм.

10. Выразите: а) 5 м 4 см в сантиметрах; б) 3025 м в километрах и метрах.

11. Сколько всего четырехзначных чисел, первая цифра которых 5?

23. Отметьте на координатном луче (числовом луче) точки, координаты которых 4, 3, 7 и 5.

24. Напишите вместо звездочки знак $<$ или $>$ так, чтобы было верно неравенство: а) $224 * 216$; б) $511 * 1$; в) $0 * 54$.

25. Начертите прямую CD , луч MK и отрезок AB так, чтобы прямая CD пересекала луч MK и отрезок AB , а луч MK не пересекал отрезок AB .

26. Саша, Алеша, Женя и Витя измерили свой рост. Получились следующие результаты: 149 см, 167 см, 158 см и 152 см. Известно, что Алеша выше Саши, но ниже Жени, а Витя меньше ростом, чем Саша. Какой рост имел каждый из мальчиков?

34. Выполните сложение:

а) $7\,068\,907 + 5\,671\,354\,229$; б) $1\,006\,804\,995 + 18\,096\,914$.

35. В одном городе 2 330 000 жителей, а в другом на 520 000 жителей больше. Сколько жителей в этих городах?

36. В треугольнике одна сторона равна 24 см, и она меньше второй стороны на 8 см и меньше третьей стороны на 4 см. Найдите периметр этого треугольника.

37. При сложении двух четырехзначных чисел получилось четырехзначное число. Первое слагаемое начинается с цифры 8. С какой цифры начинается второе слагаемое и с какой цифры начинается сумма этих чисел? Объясните ответ.

47. За 3 ч автомашина прошла 150 км. В первый час она прошла 56 км, а во второй — на 17 км меньше, чем в первый. Сколько километров прошла автомашина за третий час?

48. Выполните вычитание:

а) $5\,004\,026\,301 - 4\,937\,848\,916$;

б) $4\,110\,930\,600 - 109\,335\,818$.

49. Выполните действия: $(3\,875\,674 + 2\,348\,754) - 2\,875\,674$.

50. В каких случаях сумма двух чисел равна одному из них?

54. Найдите значение выражения $21 - 57 : 3 + 6$.

55. Составьте выражение для решения задачи: «В первой книге 92 страницы, во второй 56, а в третьей в 2 раза больше, чем в первой и второй вместе. Сколько страниц в третьей книге?» Найдите значение выражения.

56. Запишите в виде числового выражения сумму двух выражений $47 - 24$ и $37 + 28$ и найдите значение этого выражения.

57. Сумма двух чисел больше первого из них на 48. Чему равно второе число?

62. Найдите значение выражения $350 : x + 17$, если $x = 7$; $x = 14$.

63. Автомобиль шел 8 ч со скоростью v км/ч. Какой путь прошел автомобиль?

64. За мыло и зубную пасту заплатили x к. Зубная паста стоит 25 к. Сколько стоит мыло?

65. Какие двузначные числа можно записать, используя только цифры 0 и 1?

71. Найдите значение выражения $414 - (x + 114)$ при $x = 98$; $x = 107$; $x = 65$.

72. Три рассказа занимают вместе 186 страниц книги. Первый рассказ занимает 25 страниц, а второй m страниц. Сколько страниц занимает третий рассказ? Упростите получившееся выражение и найдите его значение при $m = 75$; $m = 100$.

73. Миша, Коля и Петя вместе имеют массу 89 кг. Миша с Колей вместе имеют массу 63 кг, а Коля с Петей 58 кг. Какую массу имеет каждый из мальчиков?

86. Найдите произведение:

- а) $243 \cdot 37$; б) $408 \cdot 245$; в) $302 \cdot 507$.

87. Туристы проехали на автобусе в 7 раз большее расстояние, чем прошли пешком за 3 ч. Какое расстояние проехали туристы на автобусе, если пешком они за 1 ч проходили 4 км?

88. Найдите значение выражения $38 \cdot a$, если $a = 10$; $a = 100$; $a = 1000$.

89. Два числа и их произведение оканчиваются одной и той же цифрой. Какова эта цифра, если сумма трех таких цифр больше 15?

94. Найдите значение выражения:

- а) $68 \cdot 51 - 2368$; б) $52 + 48 \cdot 702$.

95. В кинотеатре два зала. В большом зале 26 рядов по 23 места, а в малом зале 19 рядов по 22 места. Сколько всего мест в кинотеатре?

96. Может ли при каком-нибудь значении a быть верным равенство $a + 1 = a - 1$?

102. Найдите частное:

- а) $1869 : 7$; б) $8235 : 27$; в) $9193 : 317$.

103. Самолет пролетел расстояние в 8 раз большее, чем поезд прошел за 3 ч. С какой скоростью шел поезд, если самолет пролетел 1680 км?

104. Найдите значение выражения:

- а) $285 : c$, если $c = 1$; $c = 3$; $c = 19$;
б) $d : 8$, если $d = 0$; $d = 96$; $d = 144$.

105. Делимое в 14 раз больше частного. Можно ли найти делитель?

111. Найдите значение выражения $420 : 12 + 23 \cdot 15$.

112. За 12 дней бригада должна была отремонтировать по плану 180 сельскохозяйственных машин. Однако бригада ежедневно ремонтировала на 3 машины больше. За сколько дней был выполнен план?

113. В воскресенье музей посетили m человек, в понедельник — в 4 раза меньше, чем в воскресенье, а во вторник — на 33 человека меньше, чем в понедельник. Сколько человек посетили музей во вторник?

114. Из двух одинаковых квадратов сложили прямоугольник. Чему равен периметр прямоугольника, если периметр одного квадрата 24 см?

118. Решите уравнение:

- а) $37y = 444$; в) $(x - 8) \cdot 12 = 132$;
б) $z : 17 = 34$; г) $84 : x + 5 = 17$.

119. Имелось несколько ящиков. Когда в каждый ящик положили по 12 кг слив, то осталось еще 16 кг. Сколько имелось ящиков, если всего было 100 кг слив?

131. Решите уравнение:

- а) $4x + 3x = 77$; б) $19x - 3x + 5 = 133$.

132. В первый вагон погрузили угля в 3 раза больше, чем во второй. Сколько тонн груза погрузили в каждый из этих вагонов, если в первый вагон погрузили на 52 т больше, чем во второй?

133. Найдите остаток от деления:

- а) 1426 на 38; б) 234 на 13.

140. Найдите значение выражения:

- 1) $35^3 + 125$; в) $(8^3 - 12) : 4$;
5) $9^3 - 17 \cdot 27$; г) $5^3 + 5^2$.

141. Найдите значение выражения

$$39 \cdot (1849 : 43 - 1521 : 39) \cdot 250.$$

142. Вычислите $(4^3 - 7^2) \cdot 84$.

143. Составьте выражение для решения задачи: «Собранный картофель вывозили с поля в магазин две машины. На одну машину грузили по 6 т картофеля, и она сделала a рейсов, а на другую машину грузили по 9 т картофеля, и она сделала b рейсов. Весь картофель распределили поровну в 3 магазина. Сколько тонн картофеля получил каждый магазин?»

149. Найдите по формуле $s = 100 + vt$: а) расстояние s , если $v = 5$ км/ч и $t = 3$ ч; б) время t , если $v = 12$ км/ч и $s = 160$ км; в) скорость v , если $s = 145$ км и $t = 15$ ч.

150. Станок-автомат обрабатывает a деталей в час. Запишите формулу для нахождения числа n деталей, обрабатываемых станком за t ч. Найдите по формуле значение a , если $n = 135$ и $t = 9$.

151. Запишите в виде формулы правило: «Чтобы узнать общую массу (m кг) ящика с одинаковыми подшипниками, надо массу (n кг) одного подшипника умножить на число (c) подшипников и к полученному результату прибавить массу (k кг) пустого ящика».

162. Найдите площадь и периметр прямоугольника, у которого ширина 12 м, а длина в 5 раз больше ширины.

163. Площадь земельного участка 72 га. Найдите ширину этого участка, если его длина 900 м.

164. Длина прямоугольника 8 см, а ширина 3 см. Этот прямоугольник разделили на две части так, что площадь одной из них в 3 раза больше другой. Найдите площадь каждой части прямоугольника.

165. Во сколько раз увеличится периметр квадрата и во сколько раз увеличится его площадь, если каждую сторону увеличить в 3 раза?

172. Объем прямоугольного параллелепипеда 112 см^3 , его длина 8 см, а ширина 7 см. Найдите высоту параллелепипеда.

173. Длина прямоугольного параллелепипеда 15 см, она больше ширины в 3 раза, а высота больше ширины на 3 см. Найдите: а) сумму длин всех ребер; б) площадь его поверхности; в) объем.

174. При каких натуральных значениях a верно равенство $a^3 = 2a^2$?

185. У покупателя было 30 р. За покупку он заплатил 17 р. Какую часть денег израсходовал покупатель?

186. На долю первого звена хоккейной команды пришлось $\frac{2}{3}$ всех заброшенных в игре шайб. Сколько всего шайб забросила команда, если первое звено забросило 8 шайб?

187. Отметьте на координатном луче (числовом луче) точки $C\left(\frac{1}{5}\right)$, $D\left(\frac{2}{5}\right)$ и $E\left(\frac{4}{5}\right)$.

188. В бензобаке автомашины был бензин. Перед поездкой в него налили еще 10 л бензина. За время поездки была истрачена $\frac{1}{4}$ часть находившегося там бензина. Сколько бензина было в бензобаке автомашины первоначально, если во время поездки было истрачено 12 л?

195. Какие натуральные числа можно подставить вместо x , чтобы было верно неравенство $\frac{11}{17} < \frac{x}{17} < \frac{13}{17}$?

196. Найдите два значения a , при которых дробь $\frac{a}{9}$ будет неправильной и меньше $\frac{11}{9}$.

197. Учащиеся собрали 15 т моркови, выполнив $\frac{5}{3}$ задания. Сколько тонн моркови нужно было собрать учащимся?

198. При каких значениях x дробь $\frac{x+2}{7}$ равна $\frac{10}{14}$?

208. Найдите значение выражения:

а) $\frac{17}{25} - \frac{9}{25} + \frac{4}{25}$; б) $\frac{18}{19} - \left(\frac{8}{19} + \frac{7}{19}\right)$.

209. В полном мешке было 48 кг картофеля. В первый день было израсходовано $\frac{5}{12}$ мешка картофеля, во второй день — на $\frac{1}{12}$ мешка меньше, чем в первый день. Сколько килограммов картофеля израсходовано за эти два дня?

210. Решите уравнение $\left(x + \frac{1}{7}\right) - \frac{4}{7} = \frac{2}{7}$.

211. Когда из бочки взяли $\frac{1}{7}$ имевшегося там бензина и еще 60 л, то в ней осталось 60 л. Сколько литров бензина было в бочке?

223. Выполните действия:

а) $\left(8 - 4\frac{3}{11}\right) + 2\frac{8}{11}$; б) $11\frac{1}{7} - \left(5\frac{4}{7} + 3\frac{6}{7}\right)$.

224. Решите уравнение $\left(x - 1\frac{8}{9}\right) + 3\frac{7}{9} = 4\frac{4}{9}$.

225. В трех бидонах $10\frac{4}{5}$ л молока. В первом и втором бидонах $6\frac{2}{5}$ л, а во втором и третьем бидонах $8\frac{1}{5}$ л. Сколько литров молока в каждом бидоне?

226. Какие цифры можно подставить вместо звездочки, чтобы получилась правильная дробь $\frac{286}{2 \cdot 7}$?

235. Сравните: а) 3,1 и 3,066; б) 0,715 и 0,72.

236. Выразите:

- а) в тоннах: 348 ц, 6 ц, 156 кг, 3 т 20 кг;
б) в квадратных метрах: 15 дм², 435 см², 3500 см².

237. На прилавке магазина выставлено пять видов крупы: овсяная, перловая, рис, пшено и ядрица. Цены за 1 кг этих круп следующие: 0,3 р.; 0,52 р.; 0,16 р.; 0,88 р.; 0,28 р. Известно, что пшено дешевле перловой крупы, но дороже овсяной крупы. Рис дороже ядрицы, а ядрица дороже перловой крупы. Сколько стоит 1 кг каждой крупы?

238. Запишите в виде десятичной дроби три значения x , при которых верно неравенство $1,52 < x < 1,54$.

250. Выполните действие:

- а) $0,613 + 32,7$; в) $0,41 - 0,385$;
б) $5,2 + 317,9$; г) $62,5 - 8,419$.

251. На одной машине 3,4 т груза, а на другой на 0,85 т больше. Сколько тонн груза на двух машинах?

252. В трех бидонах 9,6 л масла. В первом бидоне 3,4 л, а во втором на 0,7 л меньше. Сколько литров масла в третьем бидоне?

253. На координатном (числовом) луче отмечена точка $A(a)$. Отступив от точки A влево на 0,3 единичного отрезка, отметили точку B , а отступив от точки B вправо на 0,5 единичного отрезка, отметили точку C . Найдите координаты точек B и C .

258. Выполните действия: $(43,7 - 8,73) - (3,8 + 19,67)$.

259. Купили три дыни. Масса одной из них 5,25 кг, что на 2,5 кг меньше массы второй и на 1,15 кг больше массы третьей дыни. Найдите массу трех дынь.

260. Решите уравнение:

- а) $y + 0,83 = 1,1$; б) $3,84 - (x + 0,89) = 2,3$.

261. Как изменится разность, если уменьшаемое увеличить на 3,2, а вычитаемое уменьшить на 0,2?

276. Выполните действия:

- а) $1,27 \cdot 31 - 18,07$;
б) $83,8 + (24 \cdot 5,7 - 4,7)$;
в) $12 \cdot 3,44 \cdot 5 + 43,6$.

277. Легковая и грузовая автомашины движутся в противоположных направлениях. Скорость легковой автомашины 72 км/ч, а грузовой 54 км/ч. Сейчас между ними 12,2 км. Какое расстояние будет между ними через 0,3 ч?

278. Найдите значение выражения $3,7n - 2,8n + 4,9n - n$, если $n = 24$; $n = 10$; $n = 100$.

279. Квадратная рамка имеет везде ширину 0,2 дм. На сколько дециметров периметр внешнего квадрата больше периметра внутреннего?

287. Выполните деление:

- а) $104,5 : 38$; в) $13,59 : 18$; д) $63,7 : 100$;
б) $822,8 : 85$; г) $3,968 : 62$; е) $1247 : 1000$.

288. Турист шел со скоростью 4 км/ч и прошел 18 км. Сколько километров прошел бы турист за это время, если шел бы со скоростью 5 км/ч?

289. Решите уравнение:

- а) $87,4 : x = 23$; б) $y : 17 = 15,3$.

290. $\frac{2}{9}$ числа a составляют $\frac{3}{7}$ числа 37,8. Найдите число a .

298. Выполните действия: $(120,21 - 37,59) : 34 + 5,43 \cdot 19$.

299. Решите уравнение:

а) $5x + 3x - 1,3 = 1,1$; б) $(x + 0,3) : 7 = 0,2$.

300. В двух пакетах 3,3 кг муки. Сколько муки было в каждом пакете, если в одном из них было в 2 раза больше муки, чем в другом?

301. Если в данном числе перенести запятую через одну цифру вправо и сложить с данным числом, то получится 40,92.

309. Выполните умножение:

а) $8,6 \cdot 4,35$; б) $0,32 \cdot 0,25$; в) $24 \cdot 0,56$.

310. Какова масса деревянного кубика объемом $3,2 \text{ дм}^3$, если масса 1 дм^3 этого дерева $0,45 \text{ кг}$?

311. Найдите объем прямоугольного параллелепипеда, если его длина $2,3 \text{ дм}$, ширина на $0,8 \text{ дм}$ меньше длины, а высота в $1,2$ раза больше ширины. Результат округлите до десятых кубического дециметра.

312. При нахождении площади квадрата ученик получил в ответе число, оканчивающееся цифрой 7. Почему можно сказать, что он допустил ошибку?

324. Выполните деление:

а) $8,778 : 0,38$; б) $0,0204 : 0,12$; в) $6,864 : 3,3$.

325. С площади $48,6 \text{ га}$ собрали $1200,42 \text{ ц}$ пшеницы. Сколько центнеров пшеницы соберут с 270 га при той же урожайности?

326. Витя стал догонять Таню, когда между ними было $1,56 \text{ км}$. Витя бежал со скоростью $8,5 \text{ км/ч}$, а Таня шла со скоростью $3,3 \text{ км/ч}$. Через сколько времени Витя догонит Таню?

327. При каком значении a уравнение $y^2 + a = 0,17$ имеет корень $0,4$?

334. Найдите значение выражения:

а) $1,35 : (10 - 9,82) - 1 : 2,5$; б) $87,64 - 1,34 \cdot (290,4 : 4,8)$.

335. Решите уравнение:

а) $(m - 32,6) \cdot 2,4 = 1,8$; б) $3,4x + 1,8x = 43,16$.

336. В бочке было $52,9 \text{ л}$ керосина. Сколько литров керосина взяли из бочки, если в ней осталось в $2,4$ раза больше, чем взяли?

337. Объясните, почему уравнения $8x - 3,03 = 5x$ и $3,03 + 5x = 8x$ имеют тот же корень, что и уравнение $8x - 5x = 3,03$.

343. Найдите среднее арифметическое чисел: $34,5$; $32,7$; $30,9$.

344. Велосипедист ехал 3 ч со скоростью 14 км/ч и 2 ч со скоростью 18 км/ч . Найдите среднюю скорость велосипедиста за все время движения.

345. Среднее арифметическое двух чисел $0,48$. Одно из них в $1,4$ раза больше другого. Найдите эти числа.

346. Среднее арифметическое трех чисел равно 15 , а среднее арифметическое двух других чисел равно 10 . Найдите среднее арифметическое пяти этих чисел.

356. Медная руда содержит 6% меди. Сколько меди содержится в 250 т такой руды?

357. Заплатив за книгу $1,2 \text{ р.}$, ученик истратил 60% имевшихся у него денег. Сколько денег было у ученика?

358. Сумма трех чисел равна 340 . Первое число составляет 15% суммы, второе 45% суммы. Найдите третье число.

359. В двух корзинах было по 24 кг слив. Вначале из первой корзины взяли 50% имевшихся там слив и положили их во вторую корзину. Потом из второй корзины взяли 50% имеющихся там слив и положили в первую. В какой корзине слив стало больше и на сколько?

373. Постройте углы ABC и DOE , если $\angle ABC = 55^\circ$ и $\angle DOE = 105^\circ$.

374. Начертите луч ME и постройте с одной стороны этого луча угол DME , а с другой стороны угол AME , такие, что $\angle DME = 90^\circ$, а $\angle AME = 130^\circ$.

375. Угол MKD разделен лучом KP на два угла MKP и PKD . Угол MKP равен 21° и составляет $\frac{3}{7}$ угла MKD . Найдите градусную меру углов MKD и PKD .

376. Из одной точки O проведены три луча OB , OC и OD так, что $\angle BOD = 140^\circ$, $\angle BOC = 100^\circ$. Какую градусную меру может иметь угол COD ?

381. Вычислите: $((1607 - 928) \cdot 23 + 7175) : 74$.

382. Из города до поселка легковая автомашина шла 1,2 ч, а автобус 2 ч. С какой скоростью шла автомашина, если скорость автобуса 48,3 км/ч?

383. Площадь двух комнат 40,8 м². Площадь одной комнаты в 1,4 раза больше другой. Найдите площадь каждой комнаты.

384. Найдите значение выражения $4,6y - 2,1y + 3,5$, если $y = 4$ и $y = 9$.

389. Выполните действия:

а) $6\frac{7}{15} + 3\frac{2}{15} - 1\frac{3}{15}$; б) $7\frac{1}{9} + (6\frac{5}{9} - 2\frac{4}{9})$.

390. Велосипедист стал догонять пешехода, когда расстояние между ними было равно 2,7 км. Через сколько часов он догонит пешехода, если его скорость 9,6 км/ч, а скорость пешехода 4,2 км/ч?

391. На остановке ждали автобус 18 человек, $\frac{2}{3}$ из них — женщины. Сколько женщин ждали автобус?

392. Найдите значение выражения $(3,8m + 2,4m) : 3,1$, если $m = 0,55$ и $m = 1,8$.

398. Выполните действия: $(3,8 : 0,19 - 9,8) \cdot 5,5 + 3,9$.

399. Теплоход шел 3,2 ч по течению реки и 2,5 ч против течения. Какой путь прошел теплоход за все это время, если его собственная скорость 28,8 км/ч, а скорость течения 2,2 км/ч?

400. Площадь садового участка 6,4 а. Постройки занимают 15% этого участка. Какую площадь занимают постройки?

401. Решите уравнение:

а) $11,2x + 3,7 = 7,06$; б) $(5,4y + 8,3) \cdot 2,1 = 23,1$.