

○285. а) $\frac{2}{5}x + 1\frac{1}{2}x - \frac{9}{10}x = -1$;
в) $\frac{1}{3}x + \frac{1}{4}x - \frac{1}{12}x = 5$;

б) $\frac{5}{9}x - \frac{7}{4}x + \frac{17}{18}x = -\frac{1}{4}$;
г) $\frac{x}{2} + \frac{x}{3} + \frac{x}{6} = 24$.

○286. а) $0,71x - 13 = 10 - 0,29x$; в) $8x + 0,73 = 4,61 - 8x$;
б) $\frac{1}{9}x + \frac{7}{18}x - \frac{11}{27}x = 2\frac{1}{2}$;
г) $x - \frac{13}{18}x = \frac{1}{3}$.

○287. а) $1,2 + \frac{3}{10}x = \frac{8}{15}x + 0,78$; в) $\frac{5}{12}x + 1,3 = 0,53 + \frac{7}{8}x$;
б) $\frac{1}{9}x + \frac{7}{18}x - \frac{11}{27}x = 2\frac{1}{2}$;
г) $\frac{1}{6}x - 0,82 = \frac{3}{8}x - 1,37$.

Решите задачи, выделяя три этапа математического моделирования:

○288. Когда ученик прочитал $\frac{2}{5}$ всей книги, ему осталось прочитать еще 240 страниц. Сколько страниц в книге?

○289. Когда спортсмен пробежал $\frac{3}{8}$ дистанции, ему осталось пробежать еще 3125 м. Определите длину дистанции.

○290. При получении льняного масла отходы составляют $\frac{5}{8}$ массы льняного семени. Сколько получится льняного масла из 3,2 т семени?

○291. Масса двух моторов равна 52 кг. Масса одного из них в $2\frac{5}{7}$ раза больше другого. Найдите массу каждого мотора.

○292. Сумма трех чисел равна 496. Второе число составляет $\frac{8}{15}$ от первого, а первое число меньше третьего в $2\frac{3}{5}$ раза. Найдите каждое из чисел.

○293. Сумма двух третей неизвестного числа и его половины на 7 больше самого неизвестного числа. Найдите это число.

○294. Сумма одной четверти и одной шестой частей неизвестного числа на 5 меньше его половины. Найдите это число.

○295. Первое число в 2,5 раза больше второго. Если к первому числу прибавить 1,5, а ко второму 8,4, то получатся одинаковые результаты. Найдите эти числа.

○296. Первое число в 1,5 раза больше второго. Известно, что удвоенное первое число на 24 больше, чем третья часть второго. Найдите эти числа.

Выполните действия:

297. а) $42b^2c^3d^2 + 54b^2c^3d^4 + 48b^2c^3d^2 + 12b^2c^3d^2$;
б) $1,8m^3n^4z^8 + 3,2m^3n^4z^8 + 1,05m^3n^4z^8$.

298. а) $\frac{1}{2}a^2b^2c^n + \frac{1}{3}a^2b^2c^n + \frac{1}{8}a^2b^2c^n$;

б) $3,09x^n y^n z^n + \frac{1}{10}x^n y^n z^n + 0,01x^n y^n z^n + \frac{1}{20}x^n y^n z^n$.

299. а) $-1,4a^3 - (-0,09a^3) + (-1,5a^3) + 2a^3$;
б) $3,9x^4 + (-2,7x^4) - (-0,8x^4) + (-2x^4)$.

300. а) $-\frac{c}{5} + \left(-\frac{c}{3}\right) - \left(-\frac{2c}{5}\right) - \frac{c}{60}$; б) $-\frac{p}{5} - \left(-\frac{2p}{3}\right) - \frac{p}{4} + \left(-\frac{p}{60}\right)$.

Упростите выражение:

301. а) $3x \cdot 2y + 5x \cdot 2y + 6x \cdot 2y$;

б) $1,2a^2b + 3,2aba + 6,8aab + 8,8baa$;

в) $\frac{1}{2}xy^2x + \frac{1}{3}xyxy + \frac{1}{6}xy^2x$;

г) $1\frac{3}{5}mn^3r^8 + \frac{7}{10}n^2r^5n^3m + \frac{3}{20}mr^7n^2m$.

302. а) $12a^2b - 3aba - 4baa$;

б) $31c^3d^2 - 12cdc^2d - 3cdccdd$;

в) $21xyx^2y^3x - 8x^2y^2xyxy - 2xy^3x^3y - 3x^4y^3y$;

г) $5z^nq^n - 3z^{n-1}q^n z - q^{n-1}zqz^{n-1}$.

303. Упростите выражение:

а) $\frac{1}{2}abca + \frac{3}{4}b(-a)ca - \frac{1}{12}acba + \frac{5}{24}(-b)aca$;

б) $3nmk \cdot 4n - \frac{3}{8}nm \cdot \left(\frac{2}{3}\right) \cdot nk + \frac{2}{9}n^2m \cdot \left(-\frac{1}{2}\right)k$.