

Карточка 37. Повторение. Раскрытие скобок. Коэффициент. (математика 6 класс)

№1. Раскройте скобки и найдите значение выражения:

$$\begin{array}{ll} \text{а)} 17,24 + (7,9 - 9,14); & \text{з)} -1,8 + \left(-3\frac{1}{7} - 5,2\right); \\ \text{б)} 24,16 - (3,9 - 14,74); & \text{д)} -\left(9\frac{4}{13} + 3\frac{5}{26}\right) + 6\frac{4}{13}; \\ \text{е)} -19,47 - (-20,69 - 3,32); & \text{е)} 8\frac{17}{39} - \left(7\frac{1}{2} - 4\frac{22}{39}\right) - \left(-12\frac{1}{2} + 4\frac{5}{9}\right). \end{array}$$

№2. В выражении $4,6 - x - 8,1 + 1,2$ заключите три последних слагаемых в скобки, поставив перед скобками:

а) знак «+»; б) знак «-».

№3. В выражении $-2,5 - m + 4,6 + c$ заключите три последних слагаемых в скобки, поставив перед скобками:

а) знак «+»; б) знак «-».

№4. Упростите выражение и подчеркните коэффициент:

$$\begin{array}{ll} \text{а)} 12a \cdot 8b \cdot (-1,5c); & \text{в)} 11\frac{4}{7}x \cdot \left(-\frac{2}{9}y\right) \cdot 2\frac{1}{3}y; \\ \text{б)} -3,8m \cdot (-1,6a) \cdot (-3,5n); & \text{з)} -29,4 \cdot \left(-\frac{2}{7}k\right) \cdot \left(-1\frac{1}{4}k\right) \cdot \frac{3}{7}p. \end{array}$$

№5. Сложите подобные слагаемые:

$$\begin{array}{ll} \text{а)} -9x + 7x - 5x + 2x; & \text{е)} -18n - 12n + 7,3n + 6,5n; \\ \text{б)} 5a - 6a + 2a - 10a; & \text{ж)} \frac{2}{9}m + \frac{2}{9}m - \frac{3}{9}m - \frac{5}{9}m; \\ \text{в)} 11p + 2p + 20p - 7p; & \text{з)} \frac{2}{3}a - \frac{1}{6}a + \frac{1}{2}a - \frac{1}{12}a; \\ \text{г)} -3,8k - k + 3,8k + k; & \text{и)} b + 0,4b - \frac{1}{5}b - \frac{1}{2}b. \\ \text{д)} a + 6,2a - 6,5a - a; & \end{array}$$

№6. Выполните приведение подобных слагаемых:

$$\begin{array}{ll} \text{а)} 10a + b - 10b - a; & \text{е)} -6a + 5a - x + 4; \\ \text{б)} -8y + 7x + 6y + 7x; & \text{ж)} 23x - 23 + 40 + 4x; \\ \text{в)} -8x + 5,2a + 3x + 5a; & \text{з)} -a + x + 1,1a - 1,3x; \\ \text{г)} 5a + 7a - 9,2m + 15m; & \text{и)} -12p + 3k + 3,2p - 2,3k; \\ \text{д)} \frac{2}{7}x - \frac{4}{9}y - \frac{5}{14}x + \frac{2}{3}y; & \text{к)} 0,5a - \frac{2}{3}b - \frac{2}{5}a - \frac{1}{3}b. \end{array}$$

№7. Раскройте скобки и приведите подобные слагаемые:

$$\begin{array}{ll} \text{а)} 7 \cdot (2x - 3) + 4 \cdot (3x - 2); & \text{д)} (8a - 1) \cdot (-6) + (3a - 7) \cdot (-2); \\ \text{б)} -2 \cdot (4k + 8) - 3 \cdot (5k - 1); & \text{е)} -0,5 \cdot (-2x + 4) - (10 - x); \\ \text{в)} -8 \cdot (2 - 2y) + 4 \cdot (3 - 4y); & \text{ж)} -6 \cdot \left(\frac{2}{3}a - \frac{1}{6}\right) + 4 \cdot \left(\frac{3}{4}a - \frac{1}{12}\right); \\ \text{г)} (3x - 11) \cdot 2 - 5 \cdot (4 - 3x); & \text{з)} 5 \cdot \left(\frac{2}{5}x - 0,7\right) - 3 \cdot \left(\frac{1}{3}x - 0,2\right). \end{array}$$

№8. Упростите выражение и приведите подобные слагаемые:

$$\begin{array}{ll} \text{а)} (3,2x + 10y) \cdot 5 - 12 \cdot (4x - 0,5y); & \text{е)} \frac{3}{4} \cdot (2,8a - 1,2c) + \frac{2}{7} \cdot (1,4a + 2,1c); \\ \text{б)} 0,2 \cdot (2,1x - 2,3y) - 0,4 \cdot (3,1y + 1,9x); & \text{з)} \frac{4}{15} \cdot \left(1\frac{2}{3}m - 4,5\right) - 1\frac{1}{2} \cdot \left(\frac{8}{27}m + 5,4\right). \end{array}$$

№9. Решите уравнение:

$$\begin{array}{l} \text{а)} 3 \cdot (2x + 8) - (5x + 2) = 0; \\ \text{б)} -3 \cdot (3y + 4) + 4 \cdot (2y - 1) = 0; \\ \text{в)} 8 \cdot (3 - 2x) + 5 \cdot (3x + 5) = 9. \end{array}$$

№10. В мешок помещается 20 кг картофеля или 14 кг капусты. В столовую привезли картофеля на 3 мешка больше, чем капусты. Всего привезли 1,62 ц картофеля и капусты. Сколько привезли мешков картофеля и сколько капусты?

№11. Турист шёл 3 ч пешком и 4 ч ехал на велосипеде. Всего он проделал путь в 62 км. С какой скоростью турист шёл пешком, если он шёл на 5 км/ч медленнее, чем ехал на велосипеде?

№12. Решите уравнение:

$$\begin{array}{l} \text{а)} 1,7x - \frac{2}{3}x - 0,9x = 0,24; \\ \text{б)} 0,29y + 0,78y - 2,1y - 0,4y = 15,73; \\ \text{в)} 8 \cdot (0,7x - 4) - 2 \cdot (0,2x - 3) = -39; \\ \text{з)} \frac{5}{18} \cdot (0,54 - 7,2y) - \frac{4}{19} \cdot (0,76 - 3,8y) = 0,002. \end{array}$$

№13. Найдите значение выражения $-8n - (4n - 6k)$, если $k - 2n = 11$.

№14. В трёх классах 71 учащихся. В первом классе учащихся на 4 человека больше, чем во втором, и на 3 человека меньше, чем в третьем классе. Сколько учащихся в каждом классе?

№15. Определите масштаб карты, если расстояние между двумя пунктами на местности 750 м, а на карте 25 мм.

№16. Какой длины отрезком изображается на карте расстояние 6,5 км, если масштаб карты 1 : 25 000?

№17. На карте отрезок имеет длину 12,6 см. Какова длина этого отрезка на местности, если масштаб карты 1 : 150 000?

№18. Решите задачу:

1) Комбайнер перевыполнил план на 15% и убрал зерновые на площади 230 га. Сколько гектаров по плану должен убирать комбайнер?

2) Бригада плотников израсходовала на ремонт здания 4,2 м³ досок. При этом она сэкономила 16% выделенных для ремонта досок. Сколько кубических метров досок было выделено на ремонт здания?

№19. Найди значения выражений:

а) $-\frac{2}{3}m + 4c + \frac{1}{2}m - 2,5c + \frac{1}{6}m$, если $c = -4$, $m = 5,6$;

б) $1,8x^2 + 0,6y^2 - 5,1y^2 + 3,2x^2 + 4,5y^2$, если $x = -0,8$, $y = 2,7$.

№20. Найди значения выражений:

а) $2(6a - 1) + 4(2 - a)$, если $a = -0,625$;

б) $15b - 3(2b + 5) + 2(-5b + 7)$, если $b = -0,8$;

в) $2n(n - 4) - n(n - 8)$, если $n = -1,5$;

г) $x(x + y) - y(x - y)$, если $x = -4$, $y = -5$.

№21. Решите задачу:

а) В магазин привезли 32 кг конфет. Их разложили в пакеты и коробки, причем пакетов было на 16 меньше, чем коробок. В каждый пакет положили по 1,5 кг конфет, а в каждую коробку – по 0,5 кг. Сколько всего пакетов и коробок для этого потребовалось?

б) Патрульный катер плывет по реке, скорость течения которой 2 км/ч. За 6 ч по течению реки и 8 ч против течения катер прошл 164 км. Сколько времени ему потребуется, чтобы проплыть 54 км по озеру, если он будет плыть с той же скоростью?

№22. Решите задачу:

а) Чернослив при сушке теряет 64% своей массы. Сколько надо взять свежего чернослива, чтобы получить 27 кг сушеного?

б) Коммерческое предприятие продало товара на 5100 р. Убыток составил 15% от себестоимости. Чему равна себестоимость этого товара?

в) Метр ткани до повышения цен стоил 96 р., а после повышения стал стоить 120 р. На сколько процентов повысилась цена?

№23. Решите задачу:

В магазин привезли 180 кг яблок. Некоторая часть яблок была продана по цене 16 р., а затем их цена увеличилась на 25%. После продажи всех яблок выручка составила 3360 р. Какая часть яблок была продана по более высокой цене?