

Карточка «Раскрытие скобок»

1. Запишите в виде формулы:

- правило прибавления суммы к числу
- правило вычитания суммы из числа
- распределительное свойство умножения.

Устно сформулируйте эти свойства на русском языке.

2. Раскройте скобки:

- $-(a - b)$; г) $d - (-k + t)$; ж) $c - (b + c - a) + (-a + b)$;
- $-(c + d)$; д) $-m + (a - c)$; з) $(d - m) - b - (-m + x + d) + x$;
- $-(-x + y)$; е) $p - (-n + r - s)$; и) $k - (y - c) + (d - c - y) + (-k + d)$.

3. Раскройте скобки и вычислите:

- $-3,64 - (12,45 - 3,64)$; д) $45 - (-7 + 18) - (34 - 18 + 26)$;
- $1\frac{3}{8} + (-2\frac{7}{9} + \frac{5}{8})$; е) $-0,7 + (-3,8 + 5,2) - (2,9 - 5,2 - 9,7) + 3,8$;
- $(5,6 - 7,2) - (-7,2 + 3,4)$; ж) $(1,8 - 6,03) - (-4,14 + 2,25 - 6,03) - 4,8$;
- $(2,4 - \frac{2}{3}) + 2,4 - (1,8 + 1\frac{5}{6})$; а) $-(5\frac{1}{3} - 4\frac{5}{16}) + 2\frac{1}{16} - (1\frac{2}{3} - 1\frac{5}{16} + 3\frac{11}{16})$.

4. Упростите:

- $2,8 - (a - 1,4)$; д) $(6,4 - x) - (5,8 + x)$;
- $-(-b + 3,2) + 0,7$; е) $y - (4,3 + y) + 3,9$;
- $c - (1,6 + c)$; ж) $(-0,7 - m) - (-m + 0,5)$;
- $(-5,9 + d) - d$; з) $-(1,2 - n) + (n - 0,8)$.

5. Раскрыв скобки, решите уравнения:

- $-4,3 - (-1,8 - x) = 3$; в) $(c - 6) - (4,5 - c) = -1,5$;
- $(n + 1\frac{2}{9}) - 4\frac{2}{9} = -4,8$; г) $1\frac{5}{6} - (k - \frac{7}{12}) + 2\frac{1}{12} = 0,9$.

6. Переведите условие задачи на математический язык и решите задачу:

- В трех конкурсах приняли участие 80 человек. В первом конкурсе участвовало 28 человек, а во втором – на 6 меньше, чем в третьем. Сколько человек участвовало в третьем конкурсе?
- Периметр треугольника равен 48,5 см. Одна его сторона равна 15,8 см, а вторая – на 1,9 см меньше третьей. Чему равна длина второй стороны?

7. Используя распределительное свойство умножения, упростите:

- $5(a + 2) - 12$; г) $2(m - n) - (m + n)$; ж) $3(b - 1) - 2(b - 2)$;
- $9 - 2(-c + 4)$; д) $(x - y) - 2(x + y)$; з) $-2(d + 3) + 3(2 - d)$;
- $m - 3(2 - m) + 8$; е) $-2(a + b) + 2(a - b)$; и) $5y - 2(y - 1) + 3(-y - 4)$.

8. Упростите, а затем найдите значение выражения. Есть ли лишние данные?

а) $3(x - 4) + 2(-x + 6)$, если $x = -1,8$;

б) $3b - 2(a - b) + a - 5(a + b)$, если $a = -0,5$, $b = \frac{1}{7}$.

9. Составьте и упростите выражения:

- К утроенной разности чисел m и n прибавить их удвоенную сумму
- Из удвоенной суммы чисел x и y вычесть разность утроенного числа x и числа y .

10. Раскройте скобки и упростите:

а) $4x - (3x + (2x - 1))$; б) $y - (2y - (3y - 4))$; в) $z - (2z + (3z - (4z + 5)))$.

- Автобус проехал за первый час a км, за второй – b км, а за третий – c км. С какой средней скоростью он ехал?
- Пешеход первые 5 мин шел со скоростью n м/мин, а следующие 15 мин – со скоростью k м/мин. С какой средней скоростью он шел?
- Лодка прошла d км по течению реки за 2 ч, а против течения – за 3 ч. Чему равна собственная скорость лодки? Чему равна скорость течения реки?
- Катер и плот плывут по реке в одном направлении: катер – со скоростью x км/ч, а плот – со скоростью реки, равной y км/ч. Какое расстояние проплывет катер за 4 ч против течения, если его собственная скорость не изменится?

12. Решите уравнения:

а) $|a - 4| = 1$; б) $|b - 2| = 3$; в) $|c + 1| = 2$; г) $|d + 3| = 4$.

13. Найдите на чертеже и выпишите все пары:

- пересекающихся прямых
- непересекающихся прямых
- параллельных прямых
- перпендикулярных прямых

