8. Буквенные выражения и формулы

1 Раскройте скобки и приведите подобные слагаемые:

1) $3(x+2)+x$;
2) $2(a+5)+3a$;
3) $4(b-2)+b$;
4) $5(y+1)-2y$;
5) $2(3m+4)+m-5$;
6) $3(2n-1)+4-n$;
7) $4(p+2)+2(p+1)$;
8) $3(2k+1)+2(k-4)$.

2 Вычислите: $805 \cdot 75 - 70300 : 38 + 25 \cdot 805$.

3 Решите уравнения:

а) $38y - 25y + 108 = 290$; б) $3 \cdot (x+1) + 4x = 227$.

4 Упростите выражение $17 \cdot y \cdot 10 - 10y + 20^2 : y$ и найдите его значение при $y = 16$.

5 Число M находят по формуле $M = 3t + 5p$. Найдите p, если $M = 19$, $t = 3$.

6 В первом ящике масса груш была в 4 раза меньше, чем во втором. Сколько килограммов груш было в каждом ящике, если во втором ящике было на 54 кг груш больше, чем в первом?

7 У Оли поровну двухрублёвых и десятирублёвых монет. Ей дали ещё одну монету в 5 рублей, и общая сумма составила 65 рублей. Сколько двухрублёвых монет было у Оли?

8 На поляне было 35 одуванчиков: одни ещё жёлтые, другие уже белые. У восьми белых одуванчиков все семена разлетелись, а два жёлтых стали белыми. После этого жёлтых одуванчиков оказалось вдвое больше, чем белых. Сколько одуванчиков каждого цвета было сначала?

9 Орехи разложили в три ящика. В первом оказалось на 6 кг меньше орехов, чем во втором и третьем вместе, а во втором — на 10 кг меньше, чем в первом и третьем вместе. Сколько килограммов орехов в третьем ящике?

10 * У Гриши 500 рублей. Шоколадный заяц стоит 15 рублей, а сумка — 10 рублей. В сумку помещается не более 10 зайцев. Гриша купил как можно больше зайцев и ровно столько сумок, сколько нужно, чтобы унести всех зайцев. Сколько денег у него осталось?