Дроби. Выражения, уравнения и задачи

1 **Упростите выражения.**

а) $3x + 2\frac{2}{7} + 4x + 1\frac{4}{7} - 1\frac{3}{7}$.

б) $8a + 3\frac{7}{9} + 2\frac{5}{9} - 3a - 1\frac{2}{9}$.

в) $2(b+3) + 3(b+1) + 2\frac{4}{11} + 1\frac{9}{11} - 1\frac{3}{11}$.

г) $4y + 3\frac{3}{13} + 2\frac{11}{13} - y - 1\frac{2}{13}$.

д) $3(2m+1) + 2m + 2\frac{5}{8} + 1\frac{7}{8} - 1\frac{3}{8}$.

2 **Решите уравнения, сначала упростив левую часть.**

а) $5x + 2\frac{2}{7} + 1\frac{4}{7} - 4x - 1\frac{3}{7} = 3\frac{6}{7}$.

б) $6y + 3\frac{7}{9} + 1\frac{5}{9} - 5y - 2\frac{2}{9} = 5\frac{4}{9}$.

в) $2(a+3) + 2\frac{3}{11} + 1\frac{6}{11} - a - 1\frac{2}{11} = 10\frac{8}{11}$.

г) $2(b+1) + 3\frac{6}{13} + 1\frac{9}{13} - b - 2\frac{1}{13} = 7\frac{4}{13}$.

д) $2(3c+1) + 2\frac{3}{8} + 1\frac{6}{8} - 5c - 1\frac{2}{8} = 7\frac{7}{8}$.

Сушка

3 На сушку отправили $\frac{3}{5}$ всех собранных слив. При сушке они потеряли $\frac{4}{5}$ своей первоначальной массы, и получилось 18 кг чернослива. Сколько килограммов слив собрали?

4 При сушке абрикосы теряют $\frac{3}{4}$ своей первоначальной массы. Высушили 60 кг свежих абрикосов, а полученную курагу разложили поровну в 5 пакетов. Сколько килограммов кураги оказалось в каждом пакете?

5 Часть свежих яблок отправили на сушку, а остальные 10 кг оставили для компота. При сушке яблоки потеряли $\frac{4}{5}$ своей первоначальной массы, и получилось 16 кг сушёных яблок. Сколько килограммов свежих яблок было первоначально?

Дополнительные задачи

6 При замерзании объём воды увеличивается на $\frac{1}{10}$ первоначального объёма. Вода в кувшине замёрзла, и получилось 1 л 100 мл льда. Сколько воды было в кувшине?

7 У Маши было 1260 рублей. На книгу она потратила $\frac{2}{7}$ всех денег, а на набор для рисования — $\frac{4}{9}$ от оставшихся денег. Какая покупка оказалась дороже и на сколько рублей?

8 Сторону квадрата уменьшили на $\frac{1}{4}$ первоначальной длины. Какую часть первоначальной площади составляет площадь нового квадрата?

9 Собрали грибы. $\frac{2}{7}$ всех грибов засушили, $\frac{3}{7}$ — засолили, а остальные 14 кг отправили на кухню. На сколько килограммов грибов меньше засушили, чем засолили?

Квадраты

Восемь квадратных кусков бумаги одного и того же размера разместили, как показано на рисунке, частично перекрыв друг друга. Перечислите все восемь квадратов по порядку от верхнего к нижнему.

