

Решение домашнего задания 1

6 класс

1. *Бабушка печет блины. Когда в тарелке было 17 блинов, пришел внучек из школы. Как только внук съедает три блина, бабушка подкладывает на тарелку еще два. Маленький обжора ушел в тот момент, когда на тарелке впервые стало ровно 11 блинов. Сколько блинов он съел?*

Решение: Когда внук съедает 3 блина, бабушка подкладывает 2 блина. Т.е., количество блинов на тарелке уменьшилось на 1. После 3 раз, как это повторится, на тарелке будет 14 блинов. И как только внук съест 3, на тарелке впервые станет 11 блинов. И тут внук уходит. Значит, он 4 раза съел по 3 блина, т.е., всего внуком было съедено $4 \cdot 3 = 12$ блинов.

Ответ: 12 блинов.

2. *Алеша задумал число. Он прибавил к нему 5, потом разделил сумму на 3, умножил на 4, отнял 6, разделил на 7 и получил 2. Какое число задумал Алеша?*

Решение: Решим задачу с конца: $(2 \cdot 7 + 6) : 4 \cdot 3 - 5 = 10$.

Ответ: 10.

3. *В кондитерском отделе супермаркета посетители обычно покупают либо один торт, либо одну коробку конфет, либо один торт и одну коробку конфет. В один из дней было продано 57 тортов и 36 коробок конфет. Сколько было покупателей, если 12 человек купили и торт, и коробку конфет?*

Решение: $57 - 12 = 45$ (количество людей, купивших только торт)

$36 - 12 = 24$ (количество людей, купивших только коробку конфет)

$45 + 24 + 12 = 81$ (количество всех покупателей)

Ответ: 81 покупатель.

4. *На острове 7 озер, из каждого вытекает 3 реки и в каждое впадает 2 реки. (Реки впадают только в другое озеро или океан). Сколько рек впадает в океан?*

Решение: $7 \cdot 3 = 21$ (всего столько рек вытекало из озер)

$7 \cdot 2 = 14$ (всего столько рек впадало в озера)

Остальные реки впадали в океан. Их было $21 - 14 = 7$.

Ответ: 7 озер.

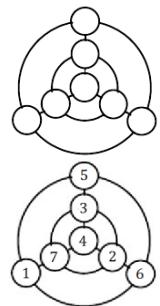
5. *На поляне ребята пасут жеребят. Если пересчитать ноги ребят и жеребят, то будет 74, а если считать головы, то 22. Сколько на поляне жеребят?*

Решение: Пусть жеребят – x . Тогда ребят будет $22-x$. Составим уравнение относительно количества ног: $4x + 2 \cdot (22 - x) = 74$. Откуда $x=15$.

Ответ: 15 жеребят.

6. *Рассставьте в окружностях цифры от 1 до 7 так, чтобы их сумма на каждой окружности и на каждой прямой равнялась 12.*

Ответ:



7. *Две ракеты вылетают навстречу друг другу из точек, находящихся на расстоянии 199919 км. Одна из них летит со скоростью 12000 км/ч, другая – со скоростью 18000 км/ч. На каком расстоянии они будут за минуту до встречи?*

Решение: Скорость сближения ракет равна $12000 + 18000 = 30000$ км/ч. За минуту до встречи между ними будет такое расстояние, на которое они сблизятся ровно за эту минуту, то есть нужно скорость сближения умножить на время (и неважно, какое расстояние было между ними сначала!). Не забудем перевести всё к одним единицам измерения, для чего заметим, что за минуту ракеты сблизятся на в 60 раз меньшее расстояние, чем за час, то есть скорость в км/мин будет в 60 раз меньше скорости в км/ч: $30000 \text{ км/ч} \cdot 1 \text{ мин} = 500 \text{ км/мин} \cdot 1 \text{ мин} = 500 \text{ км}$.

Ответ: 500 км.

8. *Из двух одинаковых железных проволок кузнец сковал по одной цепи. Первая содержит 80 одинаковых звеньев, а вторая – 100. Каждое звено первой цепи на 5 граммов тяжелее каждого звена второй цепи. Какова была масса каждой проволоки?*

Решение: Если одно звено первой цепи тяжелее на 5 граммов, то 80 звеньев – на $80 \cdot 5 = 400$ граммов тяжелее 80ти звеньев второй. Тогда, чтобы цепи весили одинаково, остальные 20 звеньев второй цепи должны весить как раз столько же. Значит, одно звено второй цепи весит $400 : 20 = 20$ граммов. Тогда вся вторая цепь весит в 100 раз больше, то есть 2 кг.

Ответ: 2 кг.