

**Решения олимпиадных заданий
школьного этапа по математике.
9 класс**

Задача 1. Ответ: 25 рублей. **Решение:** Одолженные и возвращенные соседу деньги можно не принимать во внимание. Так как покупатель расплатился фальшивыми деньгами, то продавец понес убыток 25 рублей.

Задача 2. Ответ: 82° . **Решение:** одно из возможных обоснований:

1) Рассмотрим треугольник ABD: угол ADB равен 90° , т.к. AD- высота треугольника ABC, тогда угол $BAD=90^\circ-82^\circ=8^\circ$.

2) Рассмотрим треугольник AFO: угол AFO равен 90° , т.к. CF- высота треугольника ABC, тогда угол $AOF=90^\circ-8^\circ=82^\circ$.

Задача 3. Ответ: Хоккеистов. **Решение:** Пусть одновременно футболом и хоккеем в классе увлекаются k человек. Тогда футболистов в классе $3k$, а хоккеистов $-4k$. При этом $k \neq 0$, так как футболисты и хоккеисты в классе заведомо есть.

Задача 4. Ответ: 0,375. **Решение:**

Какие возможны исходы трех бросаний монеты?

- 1) Решка, решка, решка.
- 2) Решка, решка, орел.
- 3) Решка, орел, решка.
- 4) Орел, решка, решка.
- 5) Решка, орел, орел.
- 6) Орел, решка, орел.
- 7) Орел, орел, решка.
- 8) Орел, орел, орел.

Это все возможные события, других нет. Нас интересует вероятность 5-го, 6-го или 7-го события.

Всего возможных исходов - 8.

Благоприятных исходов - 3.

Отношение $3/8 = 0,375$.

Задача 5. Ответ: Можно. **Решение:** Один из примеров расстановки на рисунке.

1	16	3	14
12	5	10	7
9	8	11	6
4	13	2	15