

1. а) Из трех одинаковых на вид монет одна легче других. Как найти ее за 1 взвешивание?  
б) Из 9 одинаковых на вид монет одна легче других. Как найти ее за 2 взвешивание?  
в) А сколько взвешиваний понадобится, если монет 27?  
г) А 80?      д) А 100?
2. Стёпа загадал число от 1 до 100. Катя пытается угадать его за как можно меньшее число попыток. Когда Катя говорит свой вариант, Стёпа отвечает ей больше или меньше это число, чем загаданное. За какое наименьшее число попыток Катя гарантировано отгадает Стёпино число.
3. Имеется 75 одинаковых на вид монет, из которых одна отличается по весу о остальных. Можем ли мы за 2 взвешивания узнать, легче она или тяжелее остальных? А если монет 100?
4. а) Из четырёх монет одна отличается по весу, но неизвестно легче она или тяжелее. Как найти её за 2 взвешивания?  
б) Из 12 монет одна отличается по весу, но неизвестно легче она или тяжелее. Как найти её за 3 взвешивания?
5. Имеется 6 гирек, массами 1, 2, 3, 4, 5 и 6 граммов. На них наклеены таблички «1 г», «2 г» и т.д., но, возможно, наклеены неправильно. Как за 2 взвешивания убедиться, что все таблички наклеены верно.
6. Имеется 68 алмазов, различных по весу. За 100 взвешиваний найдите самый лёгкий и самый тяжёлый алмазы.
7. В 9-ти мешках две монеты настоящие и весят по 10 г, а в 10-м мешке – фальшивые и весят 11 г. Определите этот мешок за 1 взвешивание на *точных весах со стрелкой*.

*Все взвешивания производятся на чашечных весах без гирь.*

1. а) Из трех одинаковых на вид монет одна легче других. Как найти ее за 1 взвешивание?  
б) Из 9 одинаковых на вид монет одна легче других. Как найти ее за 2 взвешивание?  
в) А сколько взвешиваний понадобится, если монет 27?  
г) А 80?      д) А 100?
2. Стёпа загадал число от 1 до 100. Катя пытается угадать его за как можно меньшее число попыток. Когда Катя говорит свой вариант, Стёпа отвечает ей больше или меньше это число, чем загаданное. За какое наименьшее число попыток Катя гарантировано отгадает Стёпино число.
3. Имеется 75 одинаковых на вид монет, из которых одна отличается по весу о остальных. Можем ли мы за 2 взвешивания узнать, легче она или тяжелее остальных? А если монет 100?
4. а) Из четырёх монет одна отличается по весу, но неизвестно легче она или тяжелее. Как найти её за 2 взвешивания?  
б) Из 12 монет одна отличается по весу, но неизвестно легче она или тяжелее. Как найти её за 3 взвешивания?
5. Имеется 6 гирек, массами 1, 2, 3, 4, 5 и 6 граммов. На них наклеены таблички «1 г», «2 г» и т.д., но, возможно, наклеены неправильно. Как за 2 взвешивания убедиться, что все таблички наклеены верно.
6. Имеется 68 алмазов, различных по весу. За 100 взвешиваний найдите самый лёгкий и самый тяжёлый алмазы.
7. В 9-ти мешках две монеты настоящие и весят по 10 г, а в 10-м мешке – фальшивые и весят 11 г. Определите этот мешок за 1 взвешивание на *точных весах со стрелкой*.