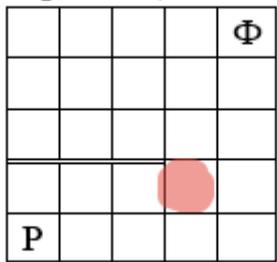


## Информатика. 6 класс

### Решения и ответы

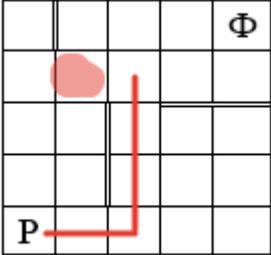
#### 1 вариант

№	Правильный ответ	Балл	Прим
1.	Пусть в $k$ мест он положил $x$ орехов, тогда получится уравнение $kx + 5(17 - x) = 142$ , раскрываем скобки, получаем $k(x-5) = 57$ . $K=1$ быть не может, как и $k=57$ и $k=19$ . Остаётся $k=3$ , $x-5 = 19$ , $x=24$ .	16	
2.	Хватит грузоподъёмности в 116 килограмм. Двое самых лёгких туристов переправляются на другой берег. Затем один из них возвращается и на лодке отправляет одного из четверых туристов потяжелее. Потом второй лёгкий турист возвращается и процедура продолжается.	20	
3.	На 43 день придётся удалить 24 фото. Можно посчитать, что каждое фото весит 9 мбайт, получается 243 мегабайта в день. Делим 10240 на 243 и получаем 42 с остатком, получается на 43 день нам не хватит 209 мегабайт. Для освобождения такого числа нужно удалить минимум 24 фото. Ответ: 40 день, 19 фотографий.	19	
4.	 <p>Дойти до отмеченной красной точки можно 4 различными путями. После неё до Ф такая же ситуация и можно дойти 4 путями, итого 16 путей + единственный путь, не проходящий через красную клетку. Итого 17 путей.</p>	25	
5.	Одновременно на обе секции ходят два человека. Отнимем тогда их рост от сумм в секции хоккея и в секции футбола и получим 580 (такую сумму могут иметь только 4 человека) и 430 (такую сумму могут иметь только 3 человека). Итого 9 человек.	20	

## Информатика. 6 класс

### Решения и ответы

#### 2 вариант

№	Правильный ответ	Балл	Прим
1.	Пусть в $k$ мест он положил $x$ орехов, тогда получится уравнение $kx + 5(16 - x) = 181$ , раскрываем скобки, получаем $k(x-6) = 85$ . $k=1$ быть не может, как и $k=85$ и $k=17$ . Остаётся $k=5$ , $x-6 = 17$ , $x=23$ .	16	
2.	Хватит грузоподъёмности в 120 килограмм. Двое самых лёгких туристов переправляются на другой берег. Затем один из них возвращается и на лодке отправляет одного из четверых туристов потяжелее. Потом второй лёгкий турист возвращается и процедура продолжается.	20	
3.	На 37 день придётся удалить 15 фото. Можно посчитать, что каждое фото весит 9 мбайт, получается 225 мегабайт в день. Делим 8192 на 225 и получаем 36 с остатком, получается на 37 день нам не хватит 133 мегабайта. Для освобождения такого числа нужно удалить минимум 15 фото.	19	
4.	 <p>Дойти до отмеченной красной точки можно 4 различными путями. После неё до Ф такая же ситуация и можно дойти 4 путями, итого 16 путей + три пути, не проходящие через красную клетку (эти три пути начинаются с красного маршрута на картинке). Итого 19 путей.</p>	25	
5.	Одновременно на обе секции ходят два человека. Отнимем тогда их рост от сумм в секции хоккея и в секции футбола и получим 430 (такую сумму могут иметь только 3 человека) и 620 (такую сумму могут иметь только 4 человека). Итого 9 человек.	20	

## Информатика. 6 класс

### Решения и ответы

#### 3 вариант

№	Правильный ответ	Балл	Прим
1.	Сложим все 3 числа вместе и поделим на 2, получим 53 – это общее число рыбин. Карасей и хариуса в сумме 34, отнимаем, получаем 19 щук.	16	
2.	Сначала все грузят мотоцикл. Двое самых лёгких туристов переправляются с ним на другой берег. Затем один из них возвращается и на лодке отправляет одного из двоих туристов потяжелее. Потом второй лёгкий турист возвращается, и процедура продолжается. Когда в конце все 4 туриста окажутся на другом берегу, они вытащат мотоцикл.	20	
3.	Каждая фотография передаётся 36 секунд в обычном виде и 18 секунд в сжатом виде. Можно, не теряя времени, сразу же отправить ей фотографию и начать архивировать другую. Можно заметить, что отправив одну фотографию за 36 секунд, а затем начав отправлять сжатые фотографии, можно отправить 9 фотографий, а дальше архиватор не будет успевать за отправкой. Таким образом, можно несжатыми отправить две фотографии и потом 18 сжатыми, это займёт 396 секунд.	19	
4.	<p>До обеих красных клеток можно добраться 5 способами, а после верхней появляется ещё одна развилка, итого 15 путей.</p>	25	
5.	Из этих 50 человек 20 должны ходить на шахматы и робототехнику и при этом не ходить на макраме, плюс ещё 5 человек, ходящих на всё, итого 25.	20	

## Информатика. 6 класс

### Решения и ответы

#### 4 вариант

№	Правильный ответ	Балл	Прим
1.	Путей может быть несколько, например bcbadaaa.	16	
2.	Сначала плывут только волки, оставляют сначала одного волка на втором берегу, затем второго. Третий волк возвращается, затем переправляются две овцы. Одна овца обменивается на одного волка, лодка плывёт обратно, оставляет волка и уплывает с двумя овцами. Эти овцы переплывают и втроём спокойно остаются на другом берегу, волкам уже очевидно как перебираться.	20	
3.	АВТОР = ФКЪЮЗ МЕЧТА = АУГЪФ БЕЛКА = ЖУМОФ КУЛОН = ОРМЮШ Теперь мы знаем, как расшифровываются некоторые нужные нам буквы. Подставляем и получаем в ответе слова: Клоун и Втулка	19	
4.	Если из первых 4 цифр четвёртая равна 7, тогда первые три должны быть равны 9, и счастливого билета у нас не получится. Если четвёртая равна 8, тогда 5 и 6 равны 9, а из первых трёх ровно одна 8, оставшиеся 9, итого три варианта. Если четвёртая цифра 9, тогда первые три цифры могут быть такими: 988, 898, 889, 799, 979, 997. А пятая и шестая будут 97, 79 или 88. Итого 3 на 6 18 вариантов. Ответ 21 вариант.	25	
5.	Настя и Марина не могут быть одновременно правы, потому что числа из промежутка от 27 до 33 не подходят, надо проверить числа 25, 26, 34, 35, 36. Проверяя каждое на два условия от Вани и Игоря, найдём, что подходит только 36.	20	

## **Информатика. 6 класс**

### **Критерии оценивания**

1. Правильное решение – 16 баллов.  
Нахождение лишних вариантов – 10 баллов.  
Неправильное решение – 0 баллов.
2. Если была указана грузоподъёмность как сумма самого тяжёлого и самого лёгкого пассажира, то ставить половину баллов.
3. Правильное решение – 19 баллов.  
Решение с небольшими недочётами – 15-18 баллов.  
За какие-то правильные шаги, но в целом неправильное решение 10 баллов.  
Неправильное решение – 0 баллов.
4. Полное обоснованное решение с правильным ответом – 25 баллов.  
Неправильный ответ, но почти правильное решение с идеей – 15-20 баллов.  
Ответ без объяснений, либо же только частичные продвижения – не более 10 баллов.
5. Выяснено, сколько человек в пересечении секций 5 баллов. Ответ без пояснений 5 баллов. За неполное доказательство 10-15 баллов.