

## ПЕРЕПРАВЫ

0. Два человека одновременно подошли к реке. У берега была одноместная лодка. На ней оба сумели переправиться на противоположный берег. Как такое могло быть?

1. В лодке, вмещающей только двух человек, с левого берега реки на правый должны переправиться два монаха и два людоеда. Монахи боятся людоедов, и хотят всё время быть вдвоём. Как им всем переправиться?

2. Фермеру нужно перевезти с левого берега на правый пса, 2 котов и 3 гусей. В лодку, кроме него, помещаются двое питомцев. Без присмотра пес подерется с котом, но на двух котов он напасть побоится. Коты без присмотра нападут на гусей, если только гусей не больше чем котов. Как фермеру перевезти всех, избежав драк?

3. Имеется двухместная лодка и 4 пассажира, которые хотят переправиться на другой берег. Один из них робкий, другой бойкий, а двое оставшихся нормальные. Робкий пассажир не плавает в одиночку и не остаётся на берегу в одиночку, а бойкий плавает только в одиночку. Как им переправиться с левого берега на правый?

### Подсчеты

4. Трое туристов должны перебраться с одного берега реки на другой. В их распоряжении старая лодка, которая может выдержать нагрузку всего в 100 кг. Вес одного из туристов 45 кг, второго — 50 кг, третьего — 80 кг. Как должны они действовать, чтобы перебраться на другой берег?

5. Четыре человека с сундуком хотят переправиться через реку. Люди весят 45, 50, 60 и 65 кг, сундук — 100 кг. Лодка выдерживает груз не более 200 кг. Сундук можно погрузить в лодку или вытащить из нее только вчетвером. Как им всё-таки всем переправиться, не оставив и сундук?

6. Три хапуги, каждый с чемоданом золота, подошли к левому берегу пограничной реки. У первого в чемодане 10 кг золота, у второго — 15 кг, у третьего — 25 кг. В лодку помещаются два хапуги или хапуга и чемодан. Если хапуга оказывается один в лодке или на берегу и может хапнуть один или несколько чемоданов, получив больше золота, чем в его чемодане — он хапает чемоданы и убегает. Как им все перебраться на правый берег без финансовых потерь?

### Повторим много раз

7. Полк солдат подошел к реке. По реке катались на лодке два мальчика. Лодка выдерживает одного солдата или двух мальчиков. Как всем солдатам переправиться на другой берег и вернуть лодку мальчикам?

8. В лодке, вмещающей только двух человек, с левого берега реки на правый должны переправиться 7 людоедов и 8 монахов. Монахи боятся, чтобы на каком-нибудь берегу их не оказалось меньше, чем людоедов. Как им всем переправиться?

9. К переправе подошли Габриель и 7 гномов из племени фаэтонов. Гномы выстроились в ряд так, что каждые двое рядом стоящих гномов — друзья; гномы, стоящие не рядом, между собой не дружат; Габриель дружит со всеми кроме среднего гнома. Имеется одна лодка, в которой могут плыть либо двое друзей, либо трое попарно дружащих (в одиночку плыть нельзя). Смогут ли переправиться все 8 героев?

### Еще задачи

**ПЭ1.** К левому берегу реки подошли 4 бродяги, а к правому — 4 портных. Всем нужно на противоположный берег. У левого берега есть двухместная лодка. Трое портных — трусливые: они не согласны оказаться на одном берегу с бродягами, если там портных меньше чем бродяг, а вот храброму четвёртому портняжке в меньшинстве быть не страшно. Как им всем переправиться?

**ПЭ2.** Рыбак-отец и рыбак-сын хотят переправить боевую группу на Тайный остров архипелага в тылу врага. Есть двухместная лодка. Не запомнив дороги, без проводника её не проплыть. Вначале дорогу до Тайного острова знает только рыбак-отец. Но всех проводить он не сможет: путь лежит мимо Сторожевой башни, и каждый из них может пройти мимо неё не более 5 раз (иначе поднимется тревога). Остальные могут стать проводниками, запомнив дорогу. Рыбак запоминает дорогу, если проплыл по ней один раз, а бойцу для этого надо проплыть туда и обратно. В конце все рыбаки должны быть дома, все бойцы — на острове, лодка — где придётся. Как переправить группу из 6 бойцов?