

ПЕРЕПРАВЫ

1. Два человека одновременно подошли к реке. У берега была одноместная лодка. На ней оба сумели переправиться на противоположный берег. Как такое могло быть?
2. На левому берегу реки вор с одной сумкой, на правом – с двумя. Обоим нужно на противоположный берег. Нельзя, чтобы кто-нибудь был на берегу один, а сумок там было больше, чем у него вначале (тогда он схватит их и сбежит). Лодка у левого берега вмещает двух человек или человека и сумку. Как им обоим переправиться, сохранив *свои* сумки?
3. К переправе через реку одновременно подошли три разбойника на левом берегу и три купца на правом. Каждому надо на противоположный берег. У левого берега есть двухместная лодка. Купцы не хотят оказаться на одном берегу с разбойниками в меньшинстве. Грести могут все разбойники и один из купцов. Как им всем переправиться?
4. Три человека с холодильником хотят переправиться через реку. Катер вмещает либо двух человек и холодильник, либо трёх человек. Холодильник тяжелый, поэтому погрузить его в катер или вытащить из катера можно только вдвоем. Смогут ли они переправиться?

Подсчеты

5. 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?
6. 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?

Еще задачи

- Пп1.** 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?
- Пп2.** 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?
- Пп3.** 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?
- Пп4.** Три вора, каждый с сумкой золота, подошли к левому берегу пограничной реки. У первого в сумке 10 кг золота, у второго – 15 кг, у третьего – 25 кг. В лодку помещаются два вора или вор и сумка. Если вор будет один в лодке или на берегу и может взять один или несколько сумок, где больше золота, чем в его сумке – он схватит сумки и сбежит. Как им все перебраться на правый берег, сохранив своё золото?
- Пп5*.** 10 хоббитов весами 1, 2, ..., 10 кг желают переправиться через реку на лодке, которая выдерживает не больше 10 кг. Смогут ли они это сделать, если каждый хоббит может грести не более двух раз?