

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. К переправе через реку одновременно подошли три бродяги 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 бродягами в меньшинстве (на равенство они согласны). Грести могут все бродяги и один из купцов. Как им всем переправиться?
3. Две семьи (в каждой папа, мама и дочь) хотят переправиться с левого берега реки на правый. Есть двухместная лодка. Грести могут только мужчины. Дочери могут быть на берегу или в лодке только вместе с кем-нибудь из своих родителей. Никакую из женщин нельзя оставлять на берегу в полном одиночестве. Как им всем переправиться на другой берег?

Подсчеты

4. К кабинке канатной дороги на гору подошли четверо с весами 50, 75, 75 и 100 кг. Смотрителя нет, а в автоматическом режиме кабинка ходит туда-сюда только с грузом от 110 до 260 кг (в частности, пустой не ходит), при условии, что пассажиров можно рассадить на две скамьи так, чтобы веса на скамьях отличались не более, чем на 30 кг. Как им всем подняться на гору?
5. Четыре человека с сундуком хотят переправиться с левого берега реки на правый. 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?

Зачётные задачи

- Пп1.** К левому берегу реки подошла мама с пятью сыновьями 6, 7, 8, 9 и 10 лет. Есть трехместная лодка. Грести может только мама. Если на берегу без неё останутся дети с разницей в возрасте 1 год, они подерутся. Как маме переправить всех на правый берег так, чтобы никто не подрался?
- Пп2.** Имеется двухместная лодка и 4 пассажира, которые хотят переправиться с левого берега реки на правый. 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?
- Пп3.** К левому берегу реки подошли 4 матроса, 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 матросами, если там портных меньше чем матросов, 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 с левого берега реки на правый на лодке, которая выдерживает не больше 10 кг. Смогут ли они это сделать, если каждый хоббит может грести не более двух раз?