

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 правой – 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 втроем. 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?
- 7*. 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?

Повторим много раз

8. 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?
9. В лодке, вмещающей только двух человек, с левого берега реки на правый должны переправиться 5 людоедов и 6 монахов. Монахи боятся, чтобы на каком-нибудь берегу их не оказалось меньше, чем людоедов. Как им всем переправиться?
- 10*. К переправе подошли Белоснежка и 7 гномов. Гномы выстроились в ряд так, что рядом стоят друзья, а не рядом – не друзья. Белоснежка дружит со всеми кроме среднего гнома. Есть 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.** 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?
- ПЭ2.** 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?
- ПЭ3.** 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?