

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

**8.2.** Двое мальчиков катались на лодке. К берегу подошел отряд солдат. Лодка так мала, что на ней может переправиться только один солдат или двое мальчиков. Однако все солдаты переправились через реку именно на этой лодке. Как?

**8.3.** По длинному узкому каналу один за другим идут три парохода. Навстречу им — ещё три парохода. Канал такой узкий, что два парохода в нем разминуться не могут, но в канале есть залив, где может поместиться один пароход. Что нужно сделать, чтобы пароходы смогли продолжить движение по каналу в том же направлении?



**8.4. а)** Три миссионера и три людоеда должны переправиться через реку на двухместной лодке. Миссионеры боятся оставаться в меньшинстве, чтобы не быть съеденными (съесть их могут в том числе и тогда, когда в лодке и на берегу, к которому она причаливает, людоедов в сумме оказывается больше, чем миссионеров). Помогите им переправиться.

**б)** А сумеют ли они переправиться, если грести умеет только один из миссионеров и один из людоедов?

**8.5.** Крестьянин с котом, псом, волком, козой и мешком капусты подошёл к реке. Ему надо переправиться через реку, однако лодка трёхместная: каждое место занимает человек, животное или мешок капусты. Нельзя оставлять пса наедине с котом или волком, а козу — с волком или капустой. Как крестьянину переправиться?

**8.6.** Семья (папа, мама, сын и бабушка) ночью подошла к мосту, способному выдержать только двух человек одновременно. По мосту можно двигаться только с фонариком. Известно, что папа может перейти мост в одну сторону за минуту, мама — за две, сын — за пять и бабушка — за десять минут. Если по мосту движутся двое, время перехода определяется более медленным из двоих. Как семье переправиться за 17 минут? (Фонарик у них один, кидать его нельзя, светить издали тоже нельзя.)

*Листочки с прошедших занятий Малого мехмата выкладываются на сайте [mmmf.msu.ru](http://mmmf.msu.ru) в разделе «Материалы занятий — 5 класс».*

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

**8.2.** Двое мальчиков катались на лодке. К берегу подошел отряд солдат. Лодка так мала, что на ней может переправиться только один солдат или двое мальчиков. Однако все солдаты переправились через реку именно на этой лодке. Как?

**8.3.** По длинному узкому каналу один за другим идут три парохода. Навстречу им — ещё три парохода. Канал такой узкий, что два парохода в нем разминуться не могут, но в канале есть залив, где может поместиться один пароход. Что нужно сделать, чтобы пароходы смогли продолжить движение по каналу в том же направлении?



**8.4. а)** Три миссионера и три людоеда должны переправиться через реку на двухместной лодке. Миссионеры боятся оставаться в меньшинстве, чтобы не быть съеденными (съесть их могут в том числе и тогда, когда в лодке и на берегу, к которому она причаливает, людоедов в сумме оказывается больше, чем миссионеров). Помогите им переправиться.

**б)** А сумеют ли они переправиться, если грести умеет только один из миссионеров и один из людоедов?

**8.5.** Крестьянин с котом, псом, волком, козой и мешком капусты подошёл к реке. Ему надо переправиться через реку, однако лодка трёхместная: каждое место занимает человек, животное или мешок капусты. Нельзя оставлять пса наедине с котом или волком, а козу — с волком или капустой. Как крестьянину переправиться?

**8.6.** Семья (папа, мама, сын и бабушка) ночью подошла к мосту, способному выдержать только двух человек одновременно. По мосту можно двигаться только с фонариком. Известно, что папа может перейти мост в одну сторону за минуту, мама — за две, сын — за пять и бабушка — за десять минут. Если по мосту движутся двое, время перехода определяется более медленным из двоих. Как семье переправиться за 17 минут? (Фонарик у них один, кидать его нельзя, светить издали тоже нельзя.)

*Листочки с прошедших занятий Малого мехмата выкладываются на сайте [mmmf.msu.ru](http://mmmf.msu.ru) в разделе «Материалы занятий — 5 класс».*