

## Биология – школьники. Задача 4 «Солнечное утро» (базовая).

### Условие:

Однажды чудесным солнечным днем с юным биологом Петей приключилась совершенно невероятная история... Все началось с того, что он внезапно оказался на лодке в море, на голове его красовалась кепка. Осмотревшись, он заметил, что в лодке находился еще один мальчик в точно такой же кепке. Скоро ребята начали различать береговую линию и силуэт очень высокой горы. К берегу кроме них направлялось множество других лодок, они выстраивались в очередь у входа в крытую пристань. Перед входом в пристань путешественникам пришлось немного подождать, поскольку светилась табличка «Только 2 лодки могут войти». Когда ворота снова открылись, лодке Пети и еще одной лодке с двумя мальчиками удалось попасть внутрь, где их встретили 4 работника пристани. Всех попросили покинуть свои лодки и сдать кепки.



Работники пристани соединили 2 лодки вместе и отправили их в боковую дверь, а ребят по очереди посадили в вагончик. Когда Петя ехал в вагончике, он не поверил своим глазам, заметив, что из двери пристани... вылетели 2 соединенные вместе лодки (катамаран?!!)! Через некоторое время вагончик подъехал к подножью горы и остановился. На станции Петю встретил сопровождающий и посадил его в стеклянную кабину. Вдруг синие и красные вспышки света осветили кабину Пети, и в следующее мгновение он оказался на вершине горы. Было очень скользко, а ветер дул с такой силой, что устоять на ногах было практически невозможно. Под порывами сильнейшего ветра на глазах у Пети кого-то сдуло вниз, и в небе появилась яркая красная вспышка.

Петя с трудом удерживался на горе, но тут на помощь пришел спасатель и помог ему добраться до небольшого домика. Когда мальчик немного отдохнул, спасатель отвел его в гараж, где стоял двухместный снегоход, а сам отправился спасать следующего попавшего на вершину горы. Обоих ребят спасатель посадил в снегоход и, указав им дорогу, надел на них кепки, точно такие же как в начале приключения. На снегоходе мальчики спустились к воротам горнолыжного парка. На удивление ребят, кепки сами слетели с их голов и куда-то унеслись. В парке было 2 пути, которые вели в разные стороны: саночная трасса и горнолыжный спуск. Петя выбрал спуск на горных лыжах, а его попутчик захотел прокатиться на санках. Проехав всю трассу, Петя подъехал к выходу из парка. Там был привязан медный конь, мальчик вскочил на коня и тот понес его, будто знал дорогу. И действительно, конь привез Петю на станцию к подножью другой высокой горы...



**О каком известном природном процессе идет речь (1 балл)?**

**Какая часть этого процесса описана в задаче (1 балл)?**

**Поясните все происходящие события и назовите природные аналоги участвующих героев (4 балла).**

**Приведите примеры возможного использования описанного процесса в нанотехнологиях (4 балла).**

**Методические замечания:**

1. Задача решается в рамках знаний школьной программы и в рамках здравого смысла
2. Если Вам незнакомы какие – либо термины, Вы можете спросить об этом преподавателей в специальном разделе форума <http://www.nanometer.ru/forum/viewforum.php?f=19> или найти ответ самостоятельно (в том числе изучив доступные Вам Лекции на сайте Олимпиады <http://www.nanometer.ru/lectures.html?UP=156195> )
3. Решение оформляется и отсылается только в электронном виде, как описано в инструкциях к работе с задачами и решениями заочного теоретического тура, приведенных в разделе «Олимпиада» [http://www.nanometer.ru/olymp2\\_o4.html](http://www.nanometer.ru/olymp2_o4.html)
4. Подписывать решения не надо, Ваша фамилия, имя и отчество будут зашифрованы при проверке, идентификация для системы проверки производится по логину и паролю, который Вы вводите при входе на сайт Олимпиады [www.nanometer.ru](http://www.nanometer.ru) в качестве участника (этот пароль Вы задавали при регистрации и заполнении анкеты участника).