

## Кто дальше и кто быстрее

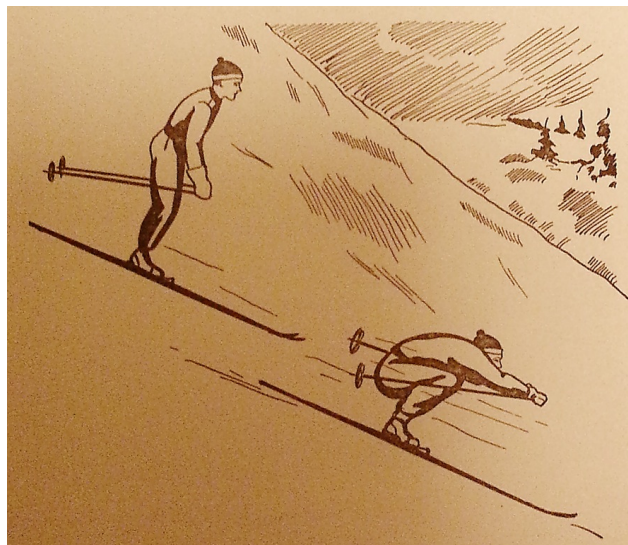
Задание 1 / 5

*Прочитайте текст, расположенный справа.  
Запишите свой ответ на вопрос.*

Почему Никита считает, что эксперимент № 1 по определению качества скольжения лыж был проведен некорректно?

*Запишите свой ответ.*

Два друга, Никита и Артём, катались на беговых лыжах. У них были примерно одинаковые лыжи, и смазку на лыжи друзья наносили одну и ту же. Однако Артём, который был полегче, чем Никита, почему-то всё время обгонял друга. Ребята решили выяснить, не связано ли это с разным скольжением лыж. Когда они подъехали к небольшой горке, то решили использовать именно горку для того, чтобы узнать, чьи лыжи всё-таки скользят лучше. Они выбрали такой способ: одновременно съехать с горки, не отталкиваясь палками, и посмотреть, кто из них проедет дальше после спуска.



Они скатились с горки, но при этом Никита спускался, почти выпрямившись, а Артём – присев на корточки. В результате до полной остановки Артём проехал дальше, чем Никита. После этого Никита сказал, что эксперимент (**эксперимент № 1**) был проведен некорректно.

Источник:

<https://i2.wp.com/pmvd.info/img/ski/strukov/12.jpg>

## Кто дальше и кто быстрее

Задание 2 / 5

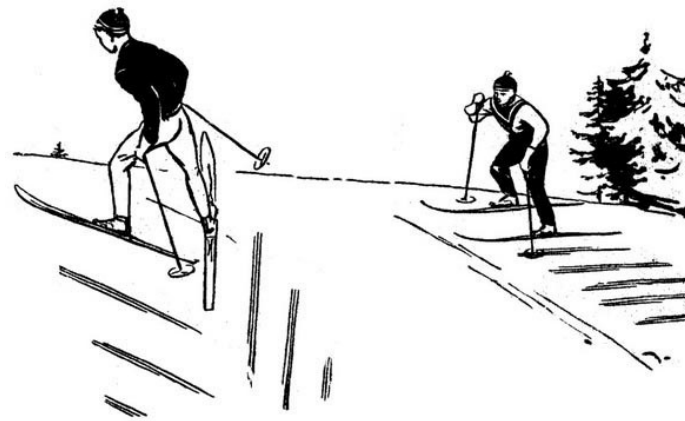
*Прочитайте текст, расположенный справа. Для ответа на вопрос отметьте нужный вариант ответа.*

Влияние какого фактора хотели выяснить ребята с помощью эксперимента № 2?

*Отметьте **один** верный вариант ответа.*

- Физическая сила лыжника
- Масса лыжника
- Качество лыж
- Крутизна горки

Вновь поднявшись на гору, ребята решили, что кроме скольжения лыж могут быть и другие факторы, влияющие на расстояние, которое лыжник проезжает после спуска.



Чтобы выяснить влияние одного из таких факторов, они провели следующий эксперимент (**эксперимент № 2**). С горы сначала спустился Никита, а потом на его лыжи встал Артём и спустился с того же места и в такой же позе.

*Источник:*

[https://www.ski.ru/kohana/upload/ckfinder\\_images/u1232/ thumbs/Images/1232\\_1424355546.jpg](https://www.ski.ru/kohana/upload/ckfinder_images/u1232/ thumbs/Images/1232_1424355546.jpg)

## Кто дальше и кто быстрее

Задание 3 / 5

Воспользуйтесь текстом, расположенным справа. Для ответа на вопрос отметьте нужные варианты ответа.

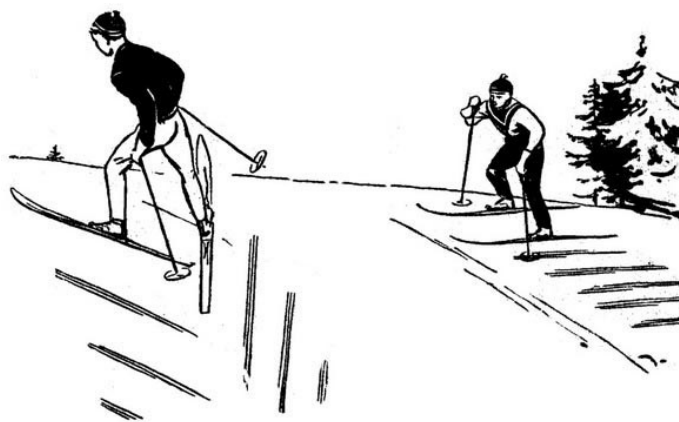
Результат проведённого эксперимента № 2 немного удивил ребят, и они решили усовершенствовать свой эксперимент, чтобы сделать из него более надёжные выводы.

Как можно усовершенствовать эксперимент № 2, чтобы повысить надёжность выводов?

Отметьте два верных варианта ответа.

- Спуститься с горы одновременно параллельными курсами.
- Повторить эксперимент № 2 несколько раз.
- Провести такой же эксперимент, но теперь уже на лыжах Артёма.
- Спуститься с горы по очереди, каждый на своих лыжах.
- Поменяться лыжами и спуститься с горы по очереди на чужих лыжах.

Вновь поднявшись на гору, ребята решили, что кроме скольжения лыж могут быть и другие факторы, влияющие на расстояние, которое лыжник проезжает после спуска.



Чтобы выяснить влияние одного из таких факторов, они провели следующий эксперимент (эксперимент № 2). С горы сначала спустился Никита, а потом на его лыжи встал Артём и спустился с того же места и в такой же позе.

Источник:

[https://www.ski.ru/kohana/upload/ckfinder\\_images/u1232/ thumbs/Images/1232\\_1424355546.jpg](https://www.ski.ru/kohana/upload/ckfinder_images/u1232/ thumbs/Images/1232_1424355546.jpg)

**Кто дальше и кто быстрее**

Задание 4 / 5

*Воспользуйтесь текстом, расположенным справа. Запишите свой ответ на вопрос.*

Быстрее или медленнее скатывался бы лыжник с горки, если бы сила тяжести уменьшилась в три раза? Обоснуйте свой ответ.

*Запишите свой ответ.*

Закончив свои эксперименты, которые принесли довольно неожиданные результаты, ребята задались странным вопросом: «А что было бы, если бы они съезжали с точно такой же горки, но на другой планете, сила тяжести на которой раза в три меньше, чем на Земле?»

## Кто дальше и кто быстрее

Задание 5 / 5

*Прочитайте текст, расположенный справа. Для ответа на вопрос отметьте нужный вариант ответа.*

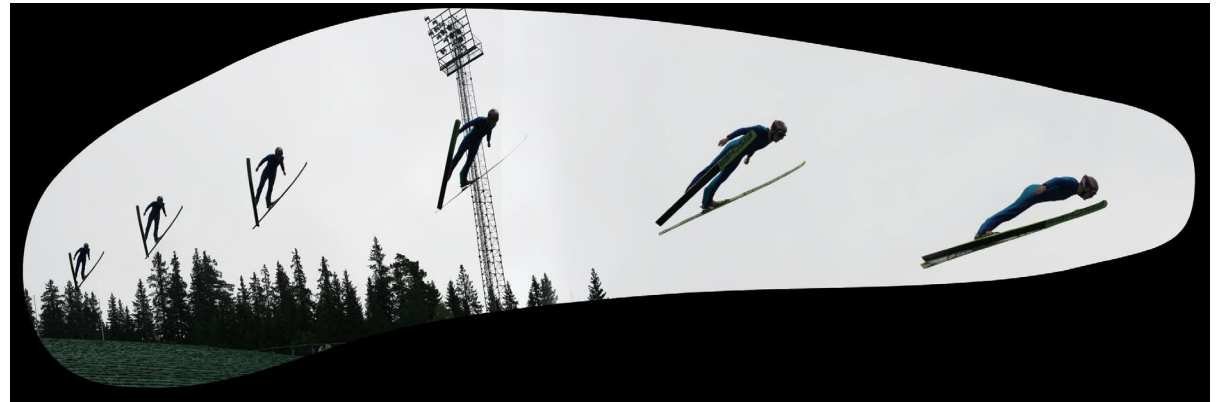
На какой части траектории тело прыгуна с трамплина действительно находится в состоянии невесомости?

*Отметьте **один** верный вариант ответа.*

- На поднимающейся части траектории
- На спускающейся части траектории
- При приземлении
- В самой верхней точке траектории

– А я всё-таки люблю больше прыгать с трамплина, – сказал Артём. – Когда летишь, всё время чувствуешь себя в состоянии невесомости, как космонавт.

– Неужели всё время, пока летишь? – недоверчиво спросил Никита.



Источник:

[https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/03/Lysg%C3%A5rdsbakkene\\_Ski\\_Jumping\\_Arena.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/03/Lysg%C3%A5rdsbakkene_Ski_Jumping_Arena.jpg)