

## Задание 1 / 4

Прочитайте текст «Экскурсия по заповеднику», расположенный справа, и выполните задание.

### Какие утверждения НЕВЕРНЫ?

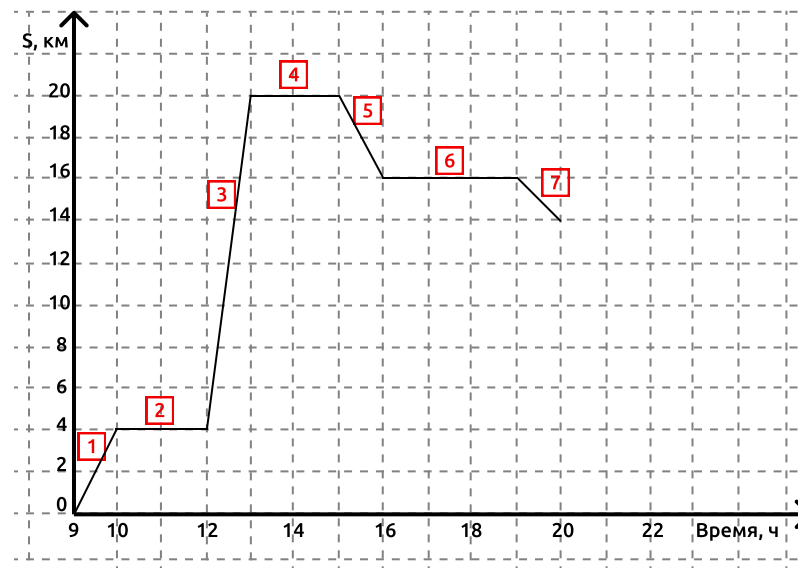
Отметьте **все** верные варианты ответа.

- ☐ 1. Все перемещения по маршруту заняли у туристов 4 часа.
- ☐ 2. Всего за день туристы преодолели 20 км.
- ☐ 3. В 12 ч 30 мин туристы находились от турбазы на расстоянии 12 км.
- ☐ 4. Туристы прибыли в лесной лагерь в 20 ч.
- ☐ 5. Скорость движения на участке 3 равнялась 16 км/ч.
- ☐ 6. Всё путешествие заняло у туристов 10 ч.

## ЭКСКУРСИЯ ПО ЗАПОВЕДНИКУ

Группа туристов отправилась на однодневную экскурсию по природно-этнографическому заповеднику, расположенному в горах. Начало маршрута – на туристической базе, окончание – в лесном лагере. В ходе экскурсии туристы совершили несколько пеших и один велосипедный переходы, переправу через горную реку, привал, посетили этнографическую деревню.

Среди туристов был математик, который описал их путь с помощью графика. На графике по горизонтальной оси он отложил время, по вертикальной – расстояние по маршруту, на котором туристы находятся от базы.



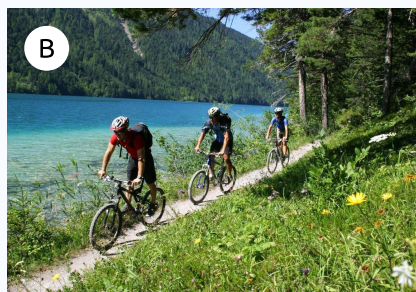
**Дополнительная информация:** В условиях пересечённой местности средняя скорость пешехода по ровной грунтовой дороге – от 3 до 5 км/ч, скорость велосипедиста от 10 до 14 км/ч. Эти скорости могут быть меньше, если дорога идёт в гору, или больше, если дорога идёт с горы.

## Задание 2 / 4



Прочитайте текст «Экскурсия по заповеднику», расположенный справа, и выполните задания.

Среди туристов был и фотограф, который делал снимки в течение всего дня.



А) Какая фотография была сделана на участке 3?

Отметьте **один** верный вариант ответа.

- ☐ А ☐ Б ☐ В ☐ Г

Б) На каком из данных участков маршрута могла быть сделана фотография А?

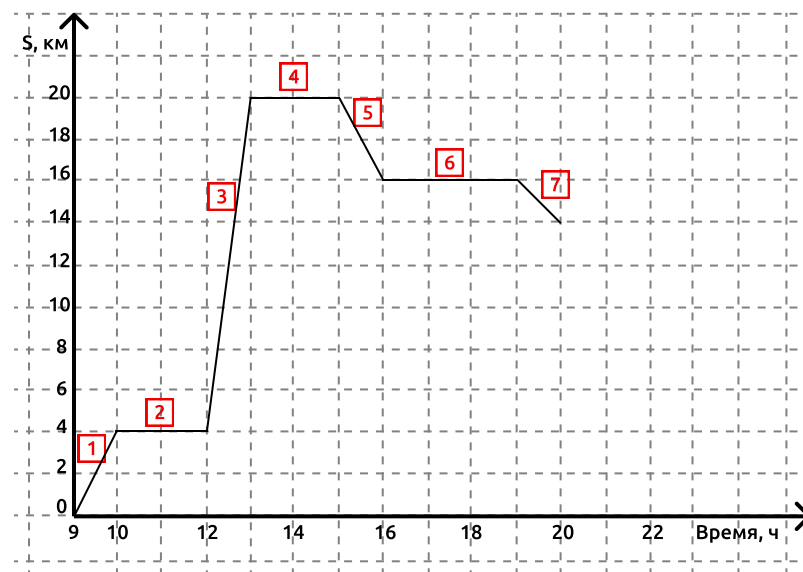
Отметьте **один** верный вариант ответа.

- ☐ 1 ☐ 2 ☐ 5 ☐ 7

## ЭКСКУРСИЯ ПО ЗАПОВЕДНИКУ

Группа туристов отправилась на однодневную экскурсию по природно-этнографическому заповеднику, расположенному в горах. Начало маршрута – на туристической базе, окончание – в лесном лагере. В ходе экскурсии туристы совершили несколько пеших и один велосипедный переходы, переправу через горную реку, привал, посетили этнографическую деревню.

Среди туристов был математик, который описал их путь с помощью графика. На графике по горизонтальной оси он отложил время, по вертикальной – расстояние по маршруту, на котором туристы находятся от базы.



*Дополнительная информация:* В условиях пересечённой местности средняя скорость пешехода по ровной грунтовой дороге – от 3 до 5 км/ч, скорость велосипедиста от 10 до 14 км/ч. Эти скорости могут быть меньше, если дорога идёт в гору, или больше, если дорога идёт с горы.

### Задание 3 / 4

Прочитайте текст «Экскурсия по заповеднику», расположенный справа, и выполните задание.

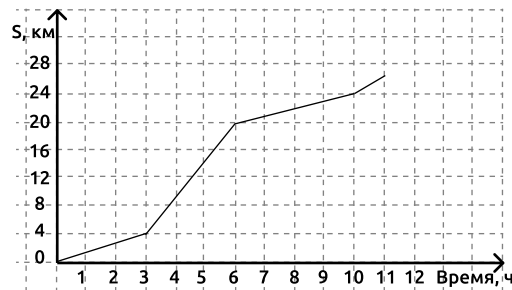
На каком графике изображена зависимость расстояния, пройденного туристами, от времени нахождения на маршруте?

Отметьте **один** верный вариант ответа.

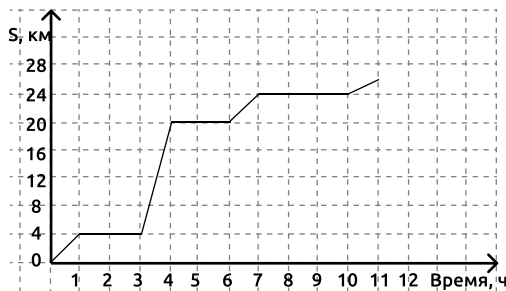
☐ 1



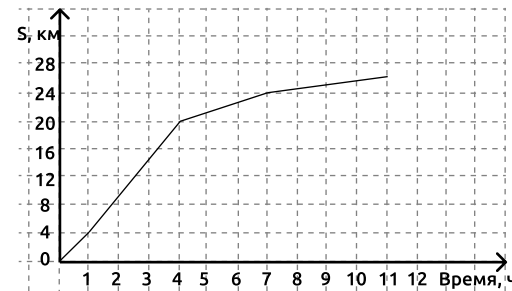
☐ 2



☐ 3



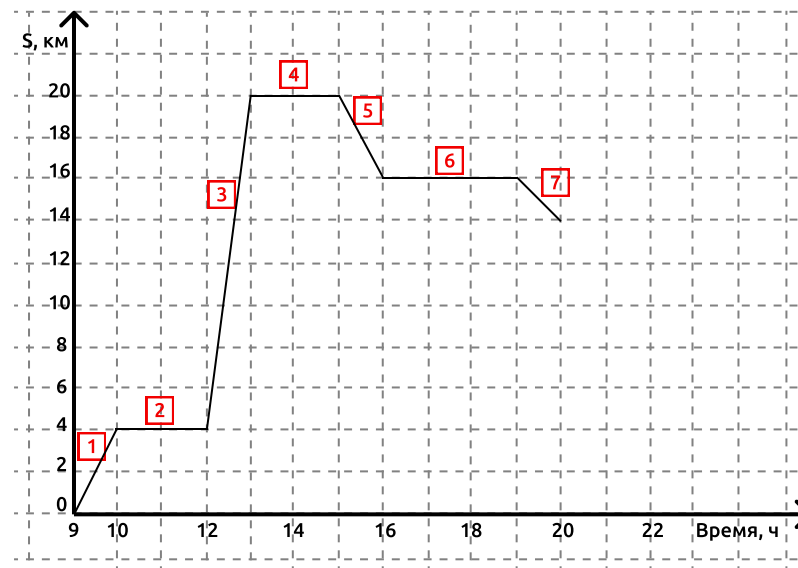
☐ 4



## ЭКСКУРСИЯ ПО ЗАПОВЕДНИКУ

Группа туристов отправилась на однодневную экскурсию по природно-этнографическому заповеднику, расположенному в горах. Начало маршрута – на туристической базе, окончание – в лесном лагере. В ходе экскурсии туристы совершили несколько пеших и один велосипедный переходы, переправу через горную реку, привал, посетили этнографическую деревню.

Среди туристов был математик, который описал их путь с помощью графика. На графике по горизонтальной оси он отложил время, по вертикальной – расстояние по маршруту, на котором туристы находятся от базы.



**Дополнительная информация:** В условиях пересечённой местности средняя скорость пешехода по ровной грунтовой дороге – от 3 до 5 км/ч, скорость велосипедиста от 10 до 14 км/ч. Эти скорости могут быть меньше, если дорога идёт в гору, или больше, если дорога идёт с горы.

## Задание 4 / 4

Прочитайте текст «Экскурсия по заповеднику», расположенный справа, и выполните задание.

Маршрут по природно-этнографическому заповеднику от туристической базы до лесного лагеря планируют сделать велосипедным. За какое примерно время туристы смогут преодолевать этот маршрут навелосипеде без остановок?

Выберите наиболее точную оценку и обоснуйте свой выбор.

Отметьте **один** верный вариант ответа.

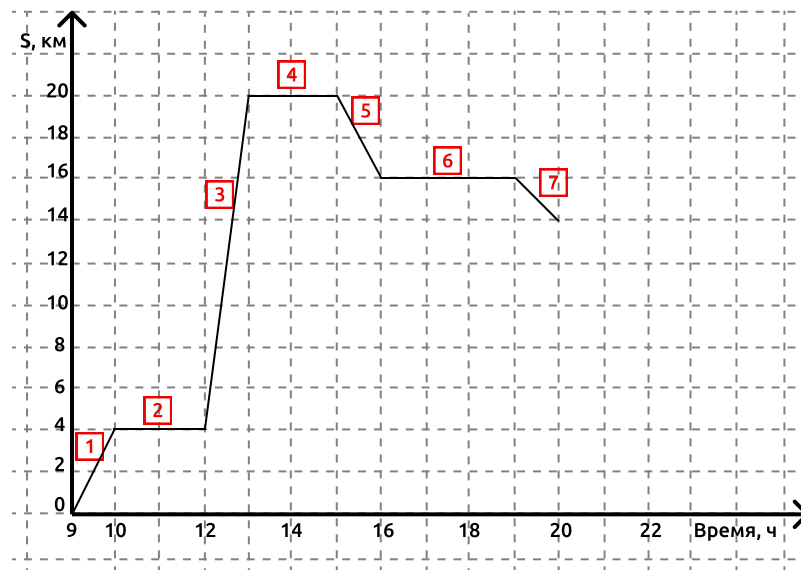
- ☐ 1,7 ч.
- ☐ 2 ч.
- ☐ 2,2 ч.
- ☐ 2,6 ч.

Объясните свой ответ.

## ЭКСКУРСИЯ ПО ЗАПОВЕДНИКУ

Группа туристов отправилась на однодневную экскурсию по природно-этнографическому заповеднику, расположенному в горах. Начало маршрута – на туристической базе, окончание – в лесном лагере. В ходе экскурсии туристы совершили несколько пеших и один велосипедный переходы, переправу через горную реку, привал, посетили этнографическую деревню.

Среди туристов был математик, который описал их путь с помощью графика. На графике по горизонтальной оси он отложил время, по вертикальной – расстояние по маршруту, на котором туристы находятся от базы.



*Дополнительная информация:* В условиях пересечённой местности средняя скорость пешехода по ровной грунтовой дороге – от 3 до 5 км/ч, скорость велосипедиста от 10 до 14 км/ч. Эти скорости могут быть меньше, если дорога идёт в гору, или больше, если дорога идёт с горы.

**Задание 1 / 4. Экскурсия по заповеднику**

**ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:**

- **Содержательная область оценки:** изменение и зависимости
- **Компетентностная область оценки:** применять
- **Контекст:** общественный
- **Уровень сложности:** средний
- **Формат ответа:** задание с выбором нескольких верных ответов
- **Объект оценки:** читать реальные графики
- **Максимальный балл:** 2

**СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ:**

Балл	Содержание критерия
2	Выбраны варианты: 2 (Всего за день туристы преодолели 20 км) и 6 (Всё путешествие заняло у туристов 10 ч). Другие ответы не выбраны.
1	Выбран один из ответов: 2 или 6, а также один из ответов: 1, 3, 4, 5. ИЛИ: выбраны оба ответа: 2 и 6, и один из ответов: 1, 3, 4, 5.
0	Выбраны другие варианты ответа, или ответ отсутствует.

**Задание 2 / 4. Экскурсия по заповеднику**

**ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:**

- **Содержательная область оценки:** изменение и зависимости
- **Компетентностная область оценки:** интерпретировать
- **Контекст:** общественный
- **Уровень сложности:** низкий
- **Формат ответа:** задание с выбором ответа
- **Объект оценки:** читать реальные графики
- **Максимальный балл:** 2

**СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ:**

Балл	Содержание критерия
2	Ответ: А) В. Б) 2. Оба ответа даны верно.
1	Один ответ дан верно, второй ответ дан неверно или отсутствует.
0	Другие варианты. Ответ отсутствует.

### Задание 3 / 4. Экскурсия по заповеднику

#### ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:

- **Содержательная область оценки:** изменение и зависимости
- **Компетентностная область оценки:** интерпретировать
- **Контекст:** научный
- **Уровень сложности:** низкий
- **Формат ответа:** задание с выбором одного верного ответа
- **Объект оценки:** читать и интерпретировать реальные графики
- **Максимальный балл:** 1

#### СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ:

Балл	Содержание критерия
1	<p>Выбран ответ: 3.</p> 
0	Выбран другой вариант ответа, или ответ отсутствует.

### Задание 4 / 4. Экскурсия по заповеднику

#### ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:

- **Содержательная область оценки:** изменение и зависимости
- **Компетентностная область оценки:** формулировать, интерпретировать
- **Контекст:** общественный
- **Уровень сложности:** высокий
- **Формат ответа:** задание с развёрнутым ответом (в виде текста решения)
- **Объект оценки:** оценка времени в реальной жизни
- **Максимальный балл:** 2

#### СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ:

Балл	Содержание критерия
2	<p>Дан верный ответ: 2), приведено верное решение.</p> <p>Возможное решение:</p> <p>На участке 3 скорость выше 14 км/ч – максимальной средней (видимо, дорога идёт с горы), а на участке 7 меньше 4 км/ч – минимальной средней (дорога идёт в гору). Поэтому более точная оценка получится, если оценивать время движения на каждом участке движения.</p> <p>На участке 1 пешеходы двигались со скоростью 4 км/ч, можно предположить, что велосипедисты будут двигаться со скоростью 12 км/ч. Велосипедисты проедут его за <math>4:12=1/3</math> ч = 20 мин. Участок 3 – 1 ч.</p> <p>На участке 5 пешеходы двигались так же, как и на участке 3, велосипедисты проедут его за 20 мин.</p> <p>На участке 7 пешеходы двигались со скоростью 2 км/ч, можно предположить, что велосипедисты будут двигаться со скоростью также вдвое меньшей, чем 12 км/ч. Велосипедисты проедут его за <math>2:6=1/3</math> ч = 20 мин.</p> <p>Итого: <math>20 \times 3 + 60 = 120</math> мин = 2 ч.</p> <p><i>Комментарий:</i> При ответе существенным является понимание того, что следует рассматривать каждый участок отдельно.</p>
1	Дан верный ответ: 2). Приведено обоснование, но обоснование неполное или содержит неточности.
0	Ответ без решения. Другие ответы. Или ответ отсутствует.