



Задание 1 / 4



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

Какие утверждения НЕВЕРНЫ?

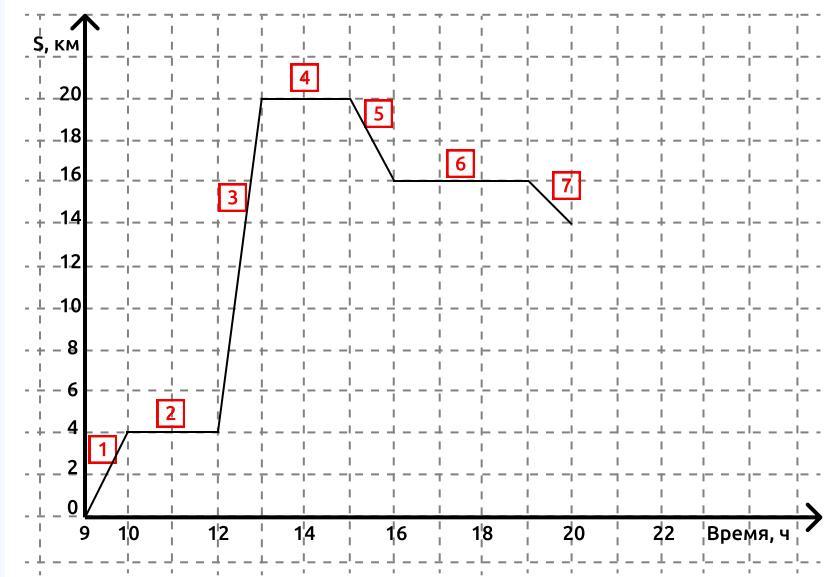
Отметьте **все** верные варианты ответа.

- 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



Прочтите 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?

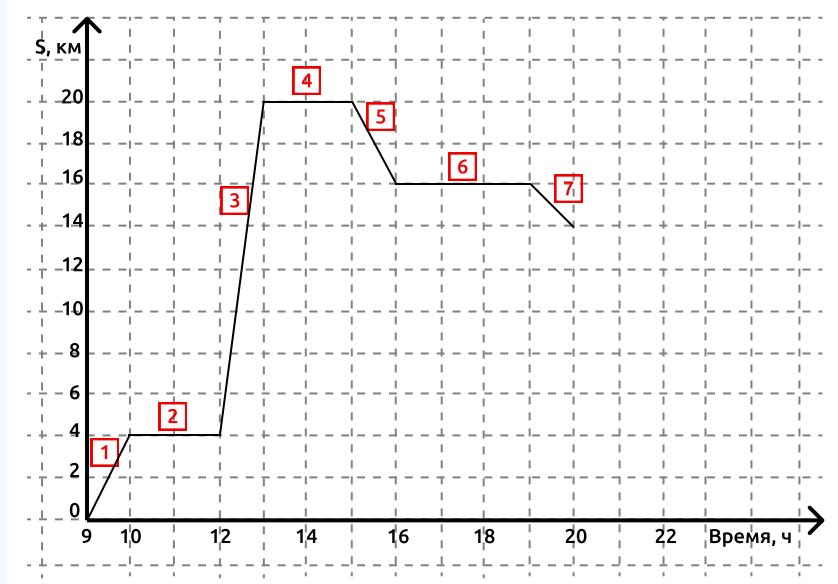
Отметьте **один** верный вариант ответа.

- 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



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

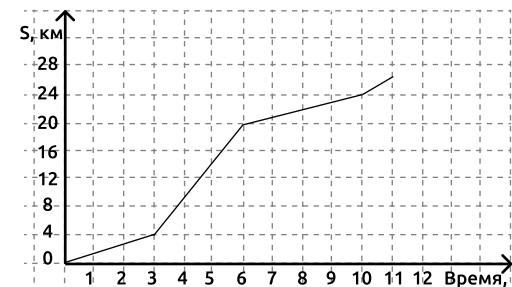
На каком графике изображена зависимость расстояния, пройденного туристами, от времени нахождения на маршруте?

Отметьте **один** верный вариант ответа.

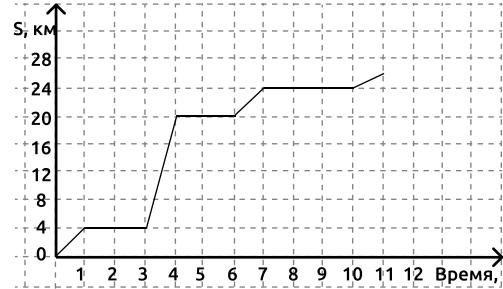
1



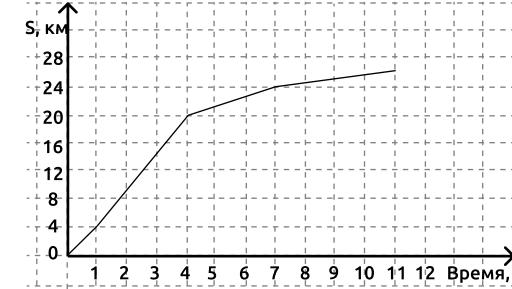
2



3



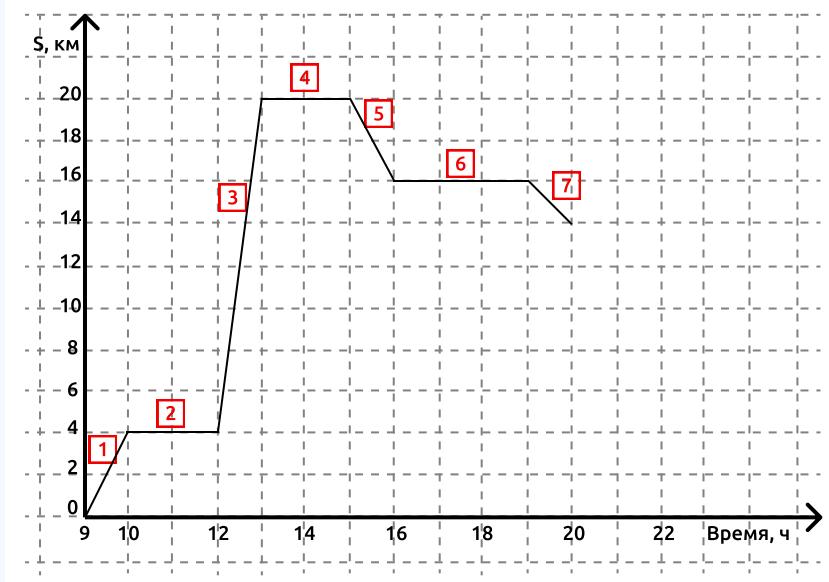
4



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



Прочтите 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 на велосипеде без остановок?

Выберите наиболее точную оценку и обоснуйте свой выбор.

Отметьте **один** верный вариант ответа.

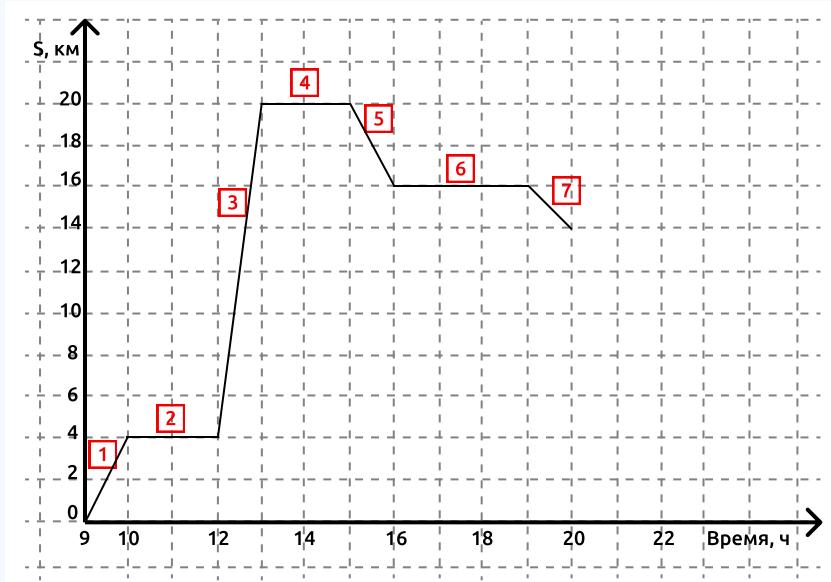
- 1,7 ч.
- 2 ч.
- 2,2 ч.
- 2,6 ч.

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:

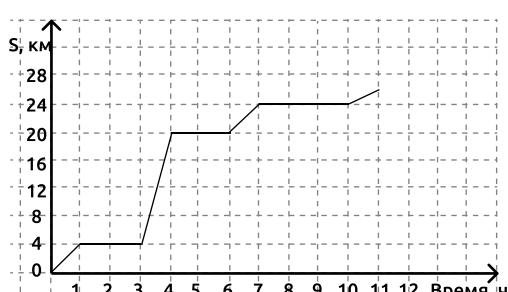
Балл	Содержание критерия
2	Ответ: А) В. Б) 2. Оба ответа даны верно.
1	Один ответ дан верно, второй ответ дан неверно или отсутствует.
0	Другие варианты. Ответ отсутствует.

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>  <table border="1"><caption>Data points from the graph</caption><thead><tr><th>Время, ч</th><th>Дistanция, км</th></tr></thead><tbody><tr><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>4</td></tr><tr><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>4</td><td>20</td></tr><tr><td>6</td><td>20</td></tr><tr><td>7</td><td>24</td></tr><tr><td>10</td><td>24</td></tr><tr><td>11</td><td>26</td></tr><tr><td>12</td><td>24</td></tr></tbody></table>	Время, ч	Дistanция, км	0	0	1	4	3	4	4	20	6	20	7	24	10	24	11	26	12	24
Время, ч	Дistanция, км																				
0	0																				
1	4																				
3	4																				
4	20																				
6	20																				
7	24																				
10	24																				
11	26																				
12	24																				
0	<p>Выбран другой вариант ответа, или ответ отсутствует.</p>																				

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 $4:12=1/3$ 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 $2:6=1/3$ ч = 20 мин.</p> <p>Итого: $20 \times 3 + 60 = 120$ мин = 2 ч.</p> <p>Комментарий: 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.