**Задача №1.** Постройте профиль рельефа местности по линии А – Б.



Для построения профиля надо использовать не только простой масштаб, но и горизонтальный масштаб – ***горизонтали проведены через 2,5 метра.***

Чаще всего в ЕГЭ дается основа:



Снизу метраж не подписан. Как узнать, через сколько метров будет разметка?

1. Мы измеряем расстояние по линейке от А до Б – 9 см. Масштаб 1:10 000. Значит расстояние от А до Б равно 900 м.

Длину горизонтальной линии основы профиля можно нарисовать 9 одинаковых отрезков (например, по 4 клеточки), где каждое деление будет по 100 м. Можно нарисовать 6 одинаковых отрезка (например, по 3 клеточки), где деление будет по 150 м. Главное, в сумме длина линии основы должна быть равна расстоянию от А до Б.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 30 |  |  |  |  |  |  | 30 |
| 25 |  |  |  |  |  |  | 25 |
| 20 |  |  |  |  |  |  | 20 |
| 15 |  |  |  |  |  |  | 15 |
| 10 |  |  |  |  |  |  | 10 |
|  | 150 | 300 | 450 | 600 | 750 | 900 |  |

Откуда взялись цифры слева и справа графика? Это относительные высоты между точками А и Б. Точка Б находится между горизонталями 25 и 30 метров. Точка А рядом с 25 м. Обычно эти цифры уже есть в заданиях ЕГЭ.

2. На карте карандашом соединяем точки А и Б.



3. Далее линейкой измеряем и высчитываем все расстояния до каждой горизонтали и отдельных объектов (обрыв, река, колодец).



1) От т.А до горизонтали 25 м – 3 мм. Если в 1 см 100 м, то в 3 мм – 30 м.

2) До обрыва – 1 см 2 мм. Это 120 м.

3) обрыв – 0 м.

4) Реки – 1 см 5 мм. Это 150 м.

5) Ширина реки – 3 мм. Это 30 м.

6) До горизонтали 22,5 – 2 мм. Это 20 м.

7) До горизонтали 25 – 1,6 см. Это 160 м.

8) До горизонтали 27,5 – 2,8 см. Это 280 м.

9) До т.Б – 1,1 см. Это 110 м.

При сложении всех показаний мы получим 900 м.

4. Как узнать на какой высоте каждая точка? Каждая горизонталь проведена через 2,5 м в высоту. Значит от горизонтали 25 м к реке – уменьшается высота (25-2,5=22,5). А к селу Верхнее – увеличивается высота (25+2,5=27,5)

Уровень реки отмечен чуть сверху – 21,0.

5. Далее для каждой отметки нужен горизонтальный (длина) и вертикальный (высота) показатель.

1-я точка: верт. с 26 до25 м; гор. 30 м.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 30 |  |  |  |  |  |  | 30 |
| 25 |  |  |  |  |  |  | 25 |
| 20 |  |  |  |  |  |  | 20 |
| 15 |  |  |  |  |  |  | 15 |
| 10 | 30м |  |  |  |  |  | 10 |
|  |  150 | 300 | 450 | 600 | 750 | 900 |  |

2-я точка: верт. 25-2=23 м ( следующая горизонталь перекрыта оврагом) ;

гор. 120 м.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 30 |  |  |  |  |  |  | 30 |
| 25 |  |  |  |  |  |  | 25 |
| 20 |  |  |  |  |  |  | 20 |
| 15 |  |  |  |  |  |  | 15 |
| 10 |  120 м  |  |  |  |  |  | 10 |
|  |  150 | 300 | 450 | 600 | 750 | 900 |  |

3-я точка: верт. 21 м (уровень реки); гор. 0 м – это обрыв.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 30 |  |  |  |  |  |  | 30 |
| 25 |  |  |  |  |  |  | 25 |
| 20 |  |  |  |  |  |  | 20 |
| 15 |  |  |  |  |  |  | 15 |
| 10 |  |  |  |  |  |  | 10 |
|  |  150 | 300 | 450 | 600 | 750 | 900 |  |

4-я точка до реки: верт. 21 м; гор. 150 м.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 30 |  |  |  |  |  |  | 30 |
| 25 |  |  |  |  |  |  | 25 |
| 20 |  |  |  |  |  |  | 20 |
| 15 |  |  |  |  |  |  | 15 |
| 10 |  |   150м  |  |  |  |  | 10 |
|  |  150 | 300 | 450 | 600 | 750 | 900 |  |

5-я точка – русло реки: верт. 21 м; гор.30 м.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 30 |  |  |  |  |  |  | 30 |
| 25 |  |  |  |  |  |  | 25 |
| 20 |  |  |  |  |  |  | 20 |
| 15 |  |  |  |  |  |  | 15 |
| 10 |  |  | 30м |  |  |  | 10 |
|  |  150 | 300 | 450 | 600 | 750 | 900 |  |

6-я точка: верт. 22,5 м; гор. 20 м.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 30 |  |  |  |  |  |  | 30 |
| 25 |  |  |  |  |  |  | 25 |
| 20 |  |  |  |  |  |  | 20 |
| 15 |  |  |  |  |  |  | 15 |
| 10 |  |  |  20м |  |  |  | 10 |
|  |  150 | 300 | 450 | 600 | 750 | 900 |  |

7-я точка: верт. 25 м: гор. 160 м.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 30 |  |  |  |  |  |  | 30 |
| 25 |  |  |  |  |  |  | 25 |
| 20 |  |  |  |  |  |  | 20 |
| 15 |  |  |  |  |  |  | 15 |
| 10 |  |  |   160м |  |  |  | 10 |
|  |  150 | 300 | 450 | 600 | 750 | 900 |  |

8-я точка: верт.27,5; гор. 280 м.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 30 |  |  |  |  |  |  | 30 |
| 25 |  |  |  |  |  |  | 25 |
| 20 |  |  |  |  |  |  | 20 |
| 15 |  |  |  |  |  |  | 15 |
| 10 |  |  |  |  |  280м |  | 10 |
|  |  150 | 300 | 450 | 600 | 750 | 900 |  |

9-я точка т.Б: верт. 28 м; гор. 110 м.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 30 |  |  |  |  |  |  | 30 |
| 25 |  |  |  |  |  |  | 25 |
| 20 |  |  |  |  |  |  | 20 |
| 15 |  |  |  |  |  |  | 15 |
| 10 |  |  |  |  |  |  110м | 10 |
|  |  150 | 300 | 450 | 600 | 750 | 900 |  |

Обязательно надо отметить колодец, так как он находится на линии профиля. От 8 точки колодец находится на 40 м (4 мм на карте) к реке.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 30 |  |  |  |  |  |  | 30 |
| 25 |  |  |  |  |  |  | 25 |
| 20 |  |  |  |  |  |  | 20 |
| 15 |  |  |  |  |  |  | 15 |
| 10 |  |  |  |  |  | 40м | 10 |
|  |  150 | 300 | 450 | 600 | 750 | 900 |  |