

Состояние	Завершённые
Завершен	Пятница, 14 Июнь 2024, 16:36
Прошло времени	3 мин. 48 сек.
Баллы	7,50/8,00
Оценка	3,75 из 4,00 (94%)

Вопрос **1**

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

Укажите основные положения классической электронной теории электропроводности металлов:

Выберите один или несколько ответов:

- ☒ Число степеней свободы электронов в электронном газе всегда равно 3 ✓
- ☐ Число степеней свободы электронов в электронном газе зависит от валентности атомов
- ☐ Свободные электроны сталкиваются между собой
- ☐ Свободные электроны могут выходить из металла
- ☒ Свободные электроны в металле находятся в потенциальной яме ✓
- ☒ Свободные электроны сталкиваются с узлами решетки ✓

Ваш ответ верный.

Вопрос **2**

Частично правильный

Баллов: 0,50 из 1,00

Укажите верные утверждения для **собственного** полупроводника:

Выберите один или несколько ответов:

- ☒ Энергия активации заряда равна половине ширины запрещенной зоны ✓
- ☐ Энергия активации заряда равна ширине запрещенной зоны
- ☐ При повышении температуры концентрации электронов и дырок становятся различными
- ☐ При повышении температуры концентрации электронов и дырок изменяются, но остаются равными

Ваш ответ частично правильный.

Вы правильно выбрали 1.

	для металла	✓
In R по оси Y	для полупроводника	✓
1/T по оси X	для полупроводника	✓

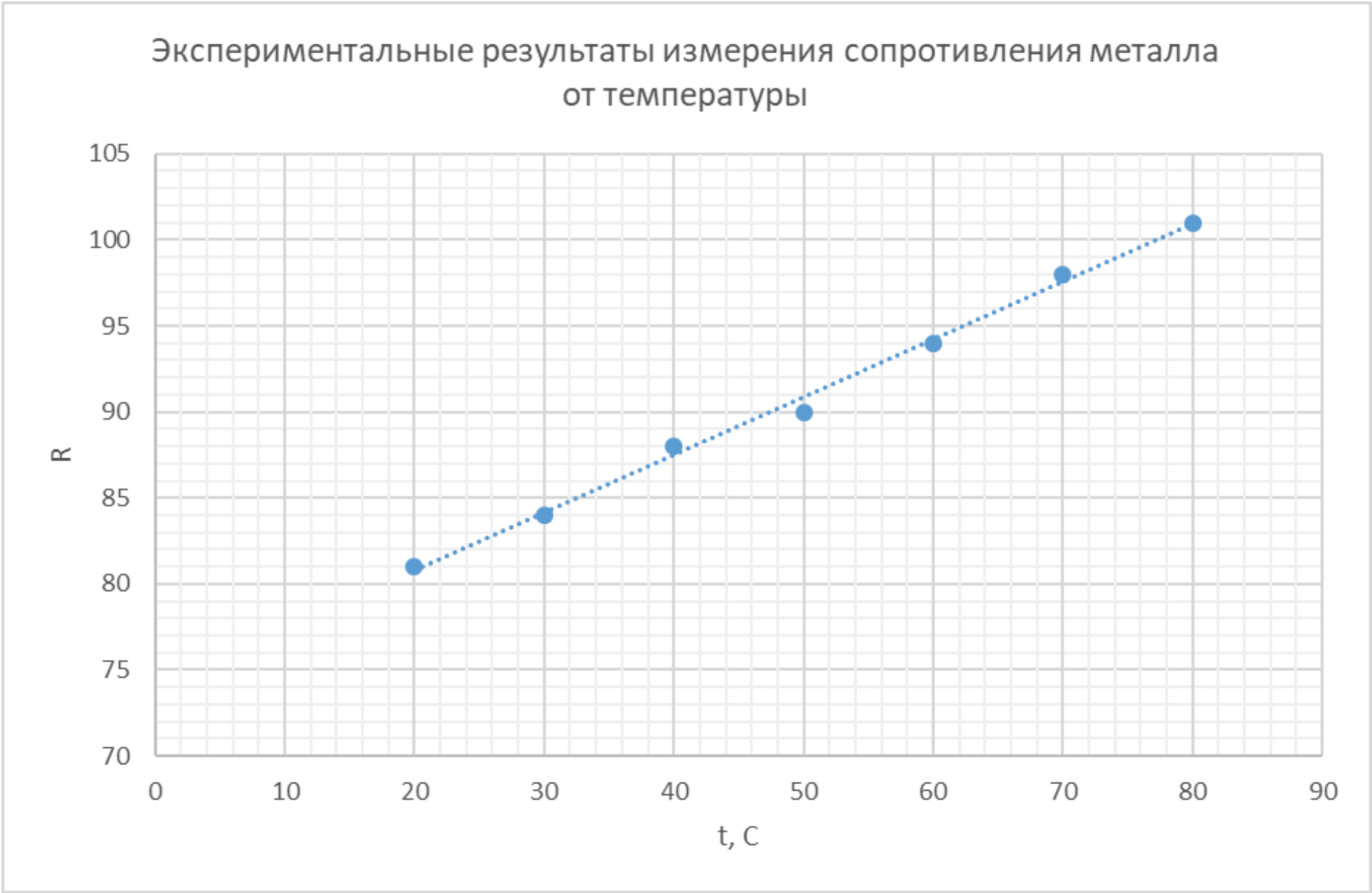
Ваш ответ верный.

Вопрос 4

Верно

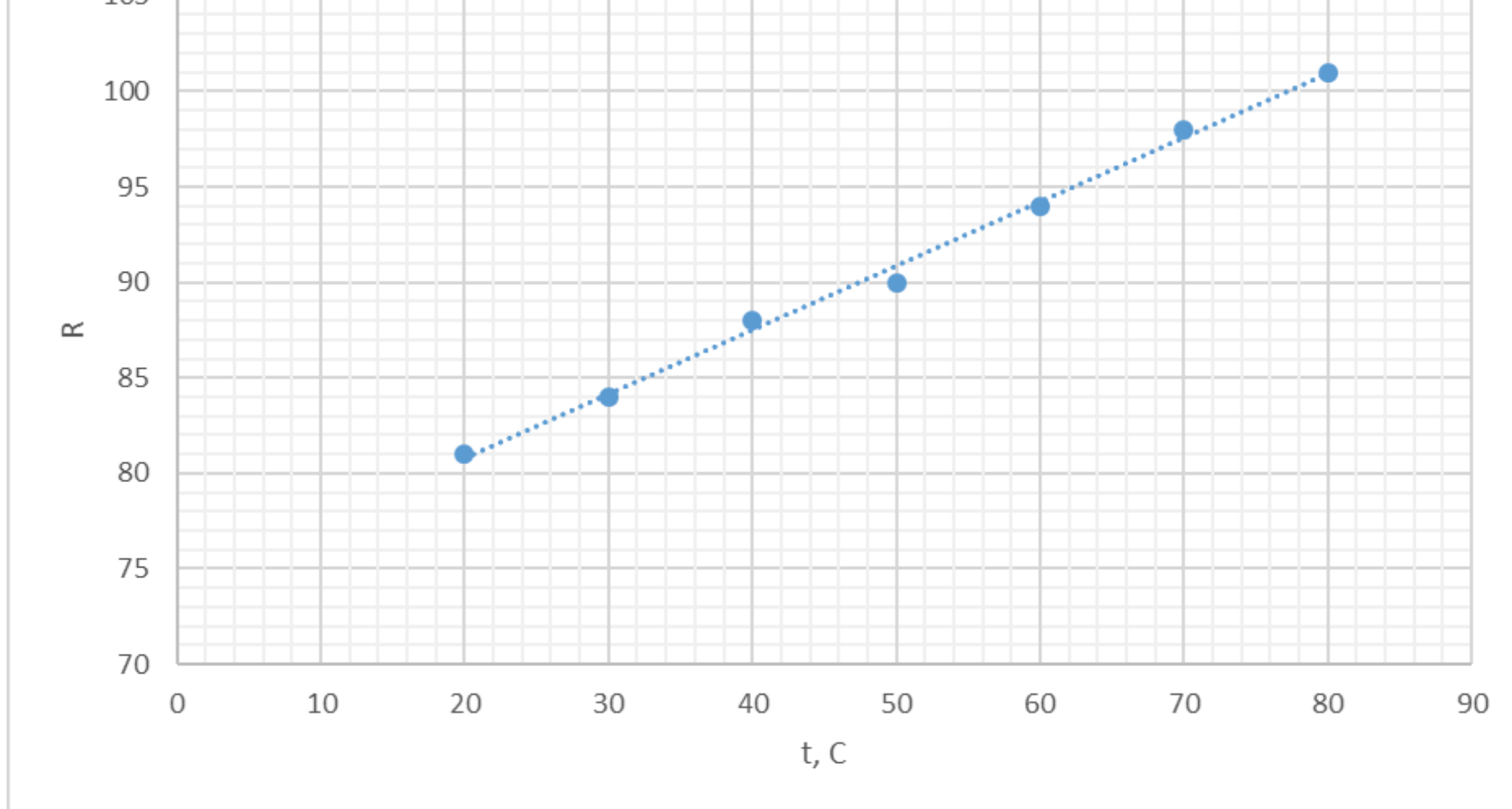
Баллов: 1,00 из 1,00

На рисунке представлены экспериментальные данные измерения сопротивления металла от температуры:



Сопротивление R0 равно...

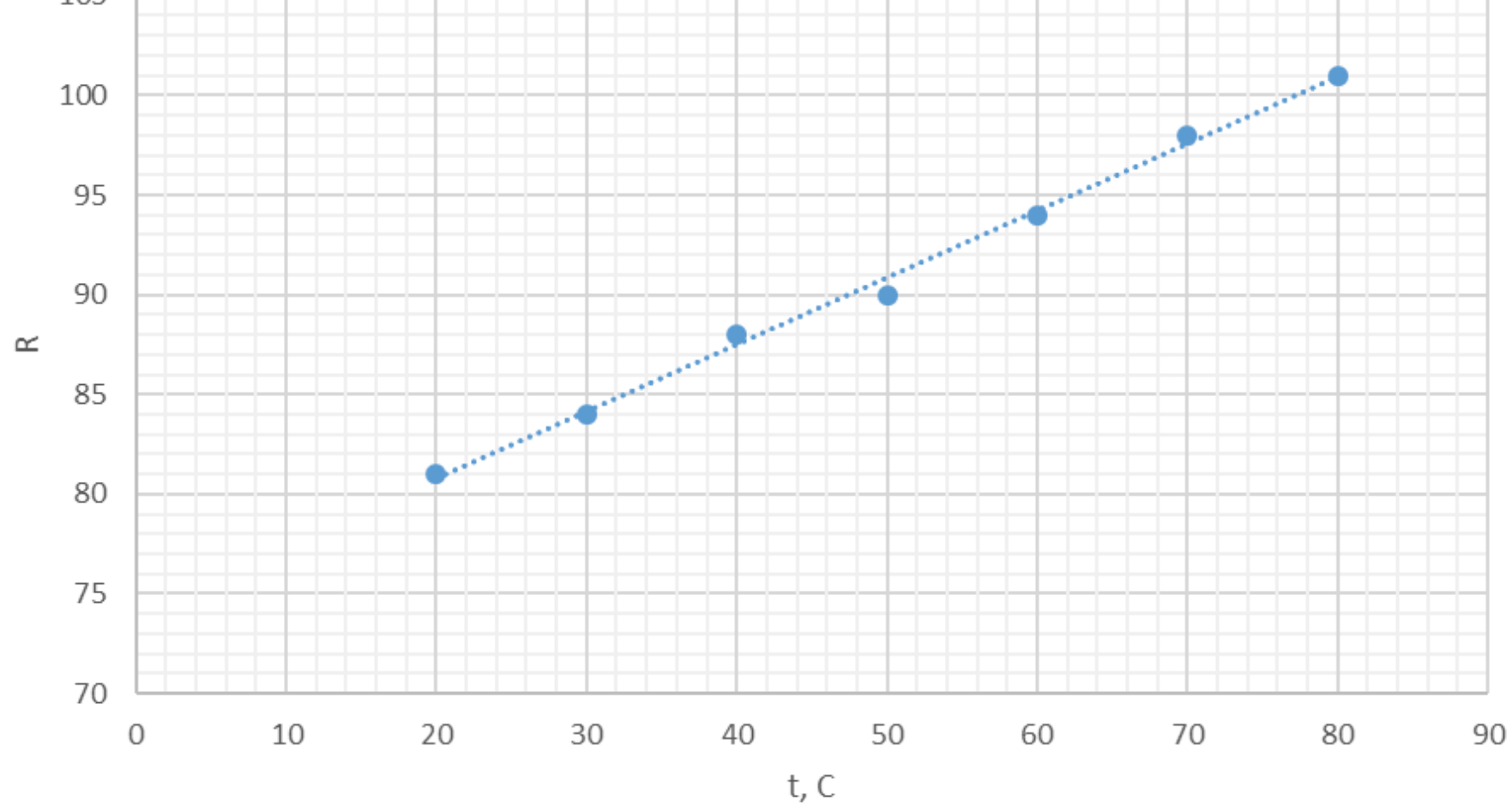
Ответ: ✓



Угловой коэффициент прямой равен...

Ответ:



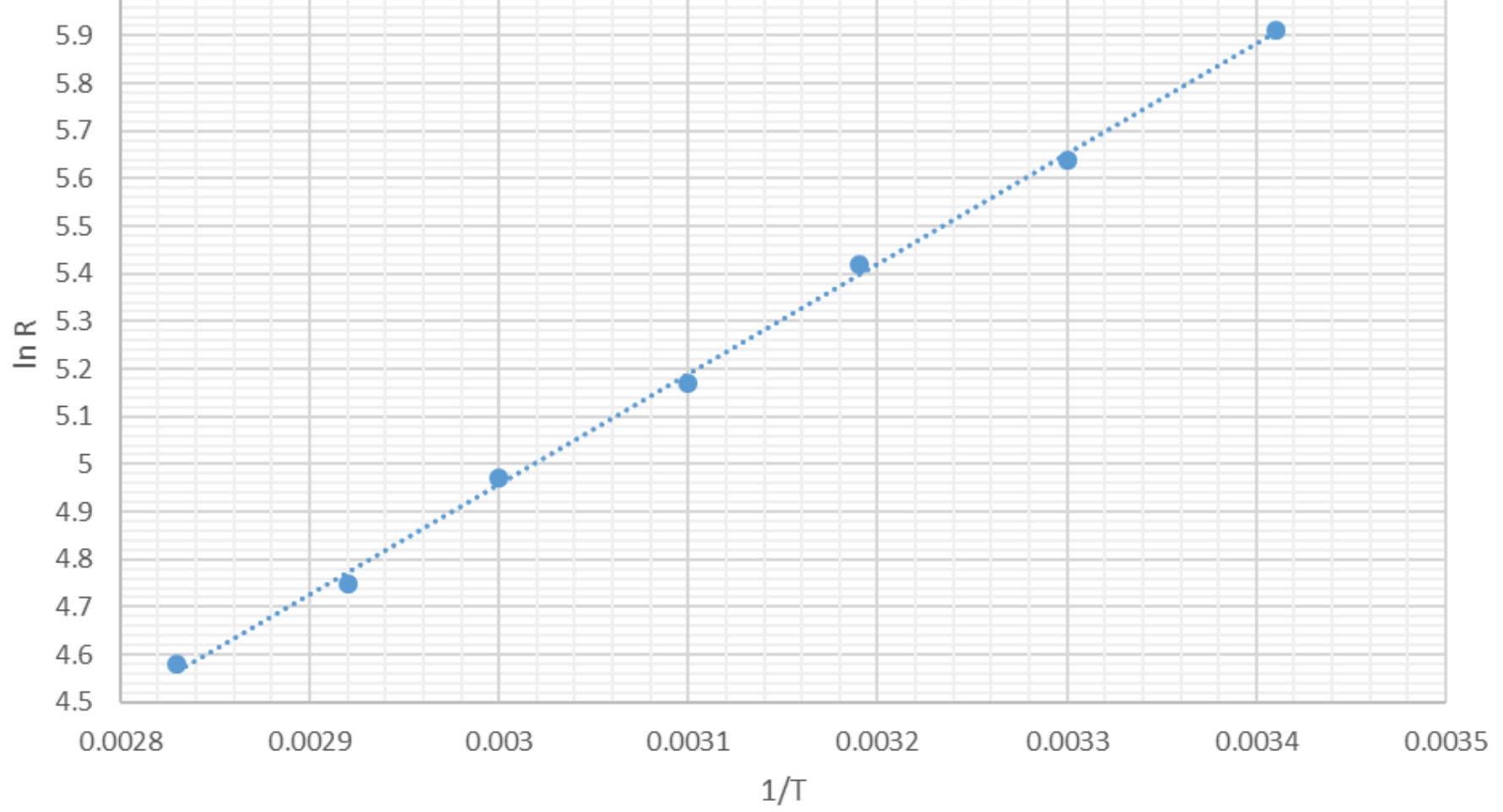


Температурный коэффициент сопротивления равен...

Ответ:

0,004



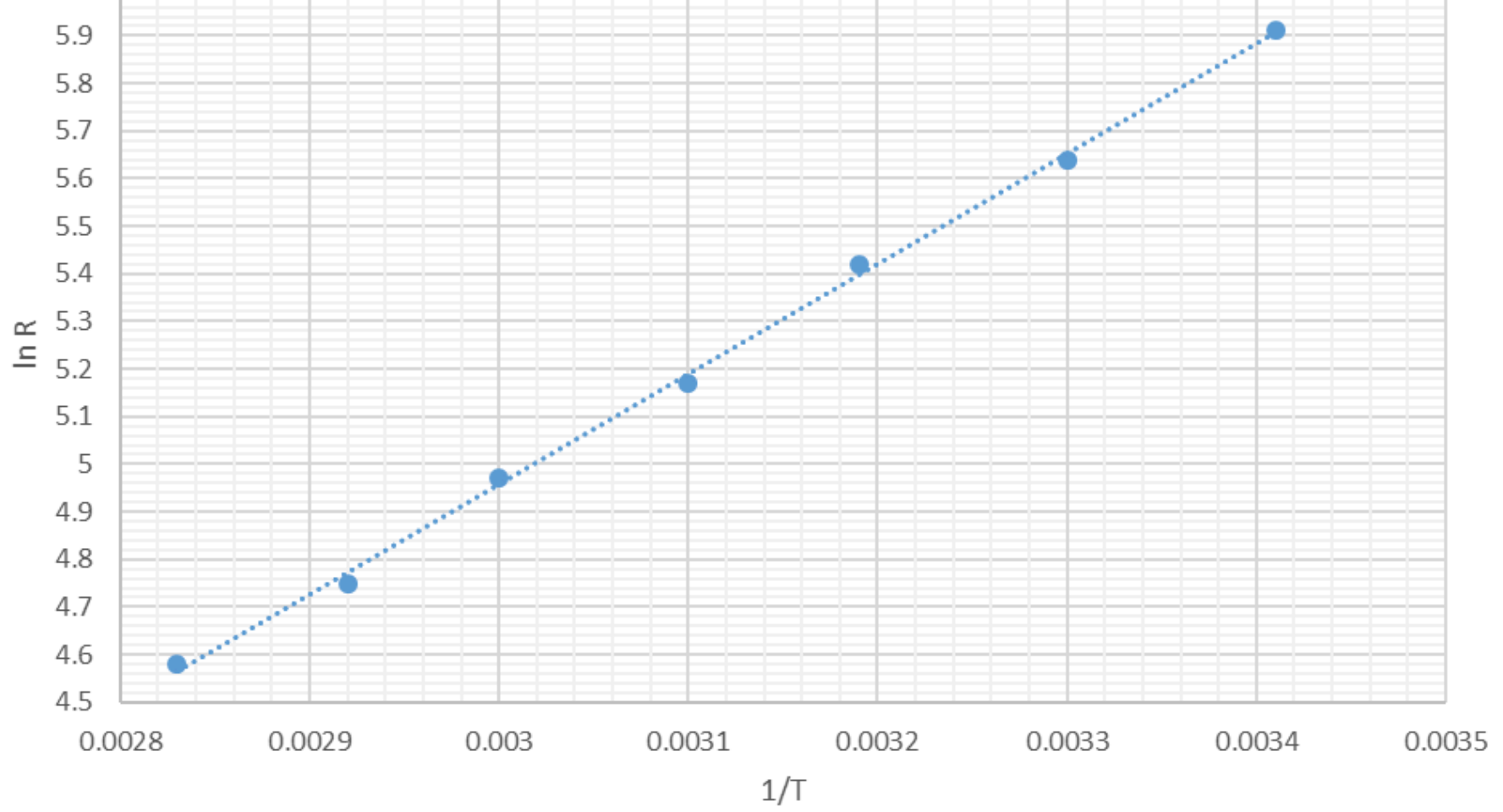


Угловой коэффициент прямой равен...

Ответ:

2300





По параметрам этого графика ширина запрещенной зоны полупроводника (в эВ) равна...

Постоянную Больцмана принять равной 0,000 086 эВ/К

Ответ:

