

Законы геометрической оптики.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ:

Подготовиться к основным теоретическим вопросам темы:

1. Корпускулярно-волновой дуализм. Шкала электромагнитных волн.
2. Фотометрия. Объективное и субъективное измерение энергии. Энергетические и световые величины излучения.
3. Геометрическая оптика. Луч. Принцип Ферма.
4. Основные законы геометрической оптики. Показатель преломления.
5. Предельный угол преломления. Полное внутреннее отражение.

Решить задачи по теме:

1. Луч падает на поверхность воды под углом 40° . Под каким углом должен упасть луч на поверхность стекла, чтобы угол преломления оказался таким же?
2. Луч переходит из воды в стекло. Угол падения равен 35° . Найти угол преломления.
3. Под каким углом должен падать луч на поверхность стекла, чтобы угол преломления был в 2 раза меньше угла падения?
4. Под каким углом должен упасть луч на стекло, чтобы преломленный луч оказался перпендикулярным к отраженному?
5. Найти угол падения луча на поверхность воды, если известно, что он больше угла преломления на 10° .