1)Бесконечно длинный прямой провод согнут под прямым углом. По проводу течет ток . Вычислить напряженность магнитного поля в точке, лежащей на биссектрисе угла и удаленной от вершины угла на расстояние .

 2)Протон, прошедший ускоряющую разность потенциалов
, влетел в однородное магнитное поле с индукцией  и начал двигаться по окружности. Вычислить ее радиус.

3) Катушка, состоящая из  витков проволоки, помещена в однородное магнитное поле с индукцией . Ось катушки параллельна силовым линиям магнитного поля. Какой заряд пройдет по катушке при исчезновении магнитного поля? Сопротивление катушки , диаметр витка .

4)На тонкий стеклянный клин () с углом  падает нормально к поверхности клина пучок монохроматического света длиной волны . Сколько темных полос приходится на  клина?

5)На щель падает нормально параллельный пучок монохроматического света. Длина волны укладывается в щели 4 раза. Под каким углом будет наблюдаться второй дифракционный минимум интенсив­ности света?

6) . Определить показатель преломления вещества, для которого угол полной поляризации отраженного луча равен углу полного внутреннего отражения.

7) Определить постоянную Планка *h*, если известно, что фотоэлектроны, вырываемые с поверхности металла светом с частотой
 полностью задерживаются потенциалом , а вырываемые светом с частотой  – потенциалом .

8) Свободный электрон в начальный момент времени локализован в области пространства с линейными размерами  (порядок размера атома). Оценить область локализации  этого электрона спустя время 