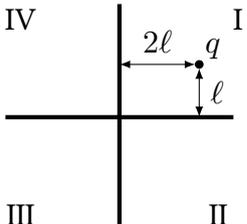
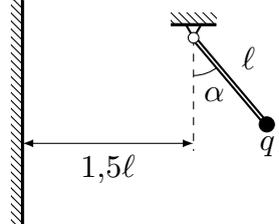


1	<p>Две бесконечные проводящие плоскости, пересекаясь под прямым углом, делят пространство на четыре области. В области I находится заряд q на расстоянии ℓ и 2ℓ от плоскостей. Есть ли электрическое поле в областях II – IV? Какая сила действует на заряд q?</p>	
2	<p>Точечный заряд q массы m держат близко к большой металлической пластине на расстоянии d, а затем отпускают. Сколько времени понадобится заряду, чтобы достичь пластины? Гравитацией пренебречь.</p>	
3	<p>Маленький заряженный шарик массой m шарнирно подвешен на невесомом непроводящем стержне длиной ℓ. На расстоянии $1,5\ell$ слева от шарнира находится вертикальная заземлённая металлическая пластина больших размеров. Стержень отклоняют от вертикали вправо на угол α и отпускают без начальной скорости. В ходе начавшихся колебаний стержень достигает горизонтального положения, после чего движется обратно, и процесс повторяется. Найдите заряд шарика. Ускорение свободного падения равно g.</p>	
4	<p>Пластиковый шарик диаметром 1 см заряженный до 10^{-8} Кл подвешен на непроводящей нити над соленой водой, так что его нижняя точка находится на расстоянии 1 см от поверхности жидкости. В результате этого вода под шаром немного приподнимается. Найдите высоту поднявшейся воды в точке прямо под шариком. Эффектом поверхностного натяжения пренебречь, плотность соленой воды считать равной 1 г/см^3.</p>	