**Проводник с током в магнитном поле. Электромагнитная индукция**

1. В однородном магнитном поле с индукцией 0.1 Тл расположен прямолинейный участок проводника с током 5 А под углом 30°. к вектору магнитной индукции. Определить силу, с которой поле действует на каждый сантиметр участка проводника.  
   Ответ выразить в мН.
2. В однородном магнитном поле, индукция которого 25 Тл находится плоская катушка радиусом 25 см, содержащая 75 витков. Плоскость катушки составляет угол 60° с направлением вектора индукции. Какую работу надо совершить, чтобы удалить катушку из магнитного поля, если по виткам течет ток силой 3 А?  
   Ответ выразить в СИ.
3. При движении прямого проводника в однородном магнитном поле, магнитная индукция которого 0.3 Тл, со скоростью 5 м/с, на концах проводника возникает разность потенциалов 0.6 В. Найти длину проводника.  
   Ответ выразить в СИ.