**1. Провідник масою 3 г підвішений на провідних нитках. Довжина провідника 5 см. Індукція магнітного поля   60мТл. Визначити силу струму.**

Дано:

F = m \* g F = B \* I \* L

F = 0.003 \* 10 = 0.03 Н

I = $\frac{F}{B\*L}$ = $\frac{0.03}{0.06\*0.05 } $= 10 A

m = 3 г = 0.003 кг
L = 5 см = 0.05 м
B = 60 мТл = 0.06 Тл

I - ?

**2. Визначити силу Лоренца, яка діє на протон в магнітному полі з індукцією 0,8Тл. Швидкість частинки 800км/с, кут 30градусів.**

Дано:

Fл = |q| \* v \* B \* sin(α)
q = 1.6\*10-19

Fл = 1.6\*10-19 \* 800000 \* 0.8 \* 0.5 = 5.12\*10-14 H

B = 0.8 Тл
v = 800 км/с = 800,000 м/с
α = 30⸰ = 0.5

Fл - ?

**3. Від чого залежать сила Ампера та сила Лоренца?**

Сила Лоренца залежить від кута між напрямком руху зарядженої частинки та напрямом індукції та магнітного поля.

Сила Ампера залежить від кута між напрямком вектора магнітної індукції і напрямком струму в провіднику.