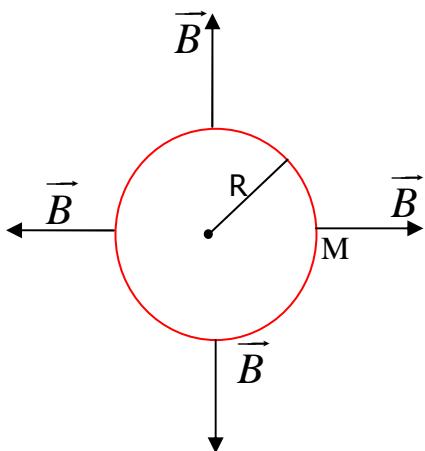


التمرين 5



ت تكون وشيعة مكبر صوت إلكترودynamيكي من $N=200$ لفة دائرة شعاعها $R=5,0\text{mm}$ ، وتوجد في مجال مغناطيسي منتظم وعمودي على السلك الموصى للوشيعة في كل نقاطها وشدة $B=650\text{mT}$. الوشيعة يمر بها تيار كهربائي شدته $I=246\text{mA}$

1. وجه الدارة ومثل بالنقطة M متوجهة قوة لابلاص الجزئية المطبقة على جزء من الدارة طوله $d\ell$ صغير جدا بحيث يمكن اعتباره مستقيماً ومركزه النقطة M .
2. تساوي متوجهة قوة لابلاص الكلية المجموع المتوجهي لكل المتوجهات الجزئية المطبقة على كل نقطة من الوشيعة. حدد اتجاه ومنحى متوجهة قوة لابلاص الكلية \vec{F} المطبقة على الوشيعة.
3. أحسب الطول الكلي للموصل المكون للوشيعة.
4. أعطي قياس شدة قوة لابلاص المطبقة على الوشيعة القيمة: $F=1,00\text{N}$. بين أن شدة هذه القوة هي نفس شدة قوة لابلاص المطبقة على السلك الموصى لو كان مستقيماً وفي نفس الشروط.