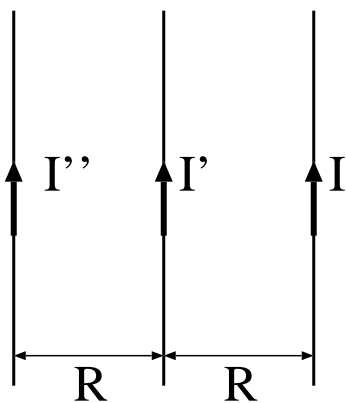


5 今週の quiz

5.1 ビオ-サバールの法則と直線電流の間の力

授業で考えた2本に加えて、図のように、もう1本の平行な電流 I'' が流れているとする。

1. 電流 I'' が、 I' の位置に作る磁束密度の向きと大きさを求めよ。
2. 電流 I' が、電流 I と I'' から、単位長さあたりに受ける力の f の向きと大きさを求めよ。



5.2 閉回路の作る磁場

一辺が $2R$ の正方形の回路に電流 I が流れている。正方形の中心にできる磁束密度 B の向きと大きさを求めよ。

Hint. ビオ-サバールの法則で、1辺からの寄与を求める。計算は、直線電流の場合とほとんど同じ。

¹ <http://sparrow.math.ryukoku.ac.jp/~hig/elemag2/>

² <mailto:hig@math.ryukoku.ac.jp>, <http://www.math.ryukoku.ac.jp/~hig/>,
へや 1-508, でんわ 077-543-7501