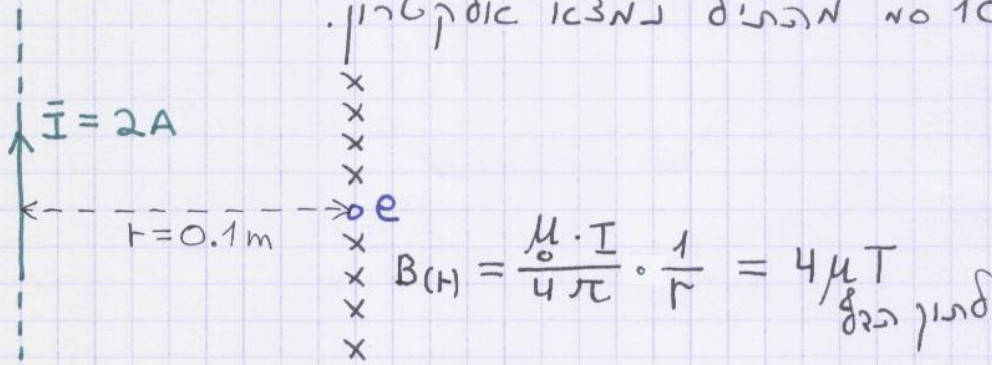
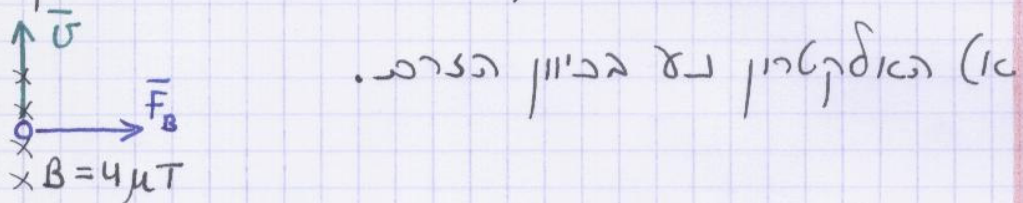


5) בתים אינסופי זורם זרם של 2A. במרחק 10 ס"מ מהתים נמצא אלקטרון.



האלקטרון נע במהירות $2 \cdot 10^6$ מ/ס.

מהו הכוח (זוגל וכיוון) שיפעל על האלקטרון בכיוון מהמקרים:



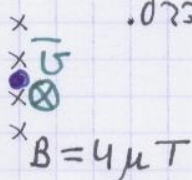
$F_B = q_e v B \sin \alpha = 1.6 \cdot 10^{-19} \cdot 2 \cdot 10^6 \cdot 4 \cdot 10^{-6} = 12.8 \cdot 10^{-9} N$

האלקטרון שלים-לכו לשכוח

ב) האלקטרון נע הפוך לכיוון הזרם. התשובה כמו בסעיף א' מהינת זוגל הכוח, רק שכיוונו מתהפך,

$F_B = 12.8 \cdot 10^{-9} N$ (כאן למעלה)

ג) האלקטרון נע במאונך לכיוון הזרם אך תוך התים. כיוון האלקטרון נע במקביל לקווי השדה המגנטי ולכן אינו חש כוח: $F_B = 0$



ד) האלקטרון נע במאונך לכיוון הזרם בכיוון התים. שוב, התשובה כמו בסעיף א' מהינת זוגל הכוח, רק שכיוונו כאן מעלה (לפי כולם יז ימין).

