ਤੁਹਾਨੂੰ ਸਾਰਿਆਂ ਨੂੰ ਸ਼ੁਭ ਸਵੇਰ, ਅਸੀਂ ਮੈਗਨੇਟੋਸਟੈਟਿਕਸ ਵਿੱਚ ਸਾਡੀ ਚਰਚਾ ਨੂੰ ਜਾਰੀ ਰੱਖਾਂਗੇ, ਤੁਹਾਨੂੰ ਸ਼ਾਇਦ ਯਾਦ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿ ਅਸੀਂ ਬਾਇਓ ਸਾਵਰਟ ਕਾਨੂੰਨ ਪੇਸ਼ ਕੀਤਾ ਸੀ ਅਤੇ ਬਾਇਓ ਸਰਵਰ ਕਾਨੂੰਨ ਤੋਂ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਮੌਜੂਦਾ ਲੂਪ ਦੁਆਰਾ ਪੈਦਾ ਕੀਤੇ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕੀਤੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਕ ਅਨੰਤ ਦੁਆਰਾ ਪੈਦਾ ਕੀਤੇ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦੀ ਵੀ ਗਣਨਾ ਕੀਤੀ ਹੈ। ਲੰਬਾ ਸਿੱਧਾ ਕਰੰਟ ਕੈਰੀ ਕਰਨ ਵਾਲਾ ਕੰਡਕਟਰ

ਇਸ ਲਈ ਮੈਨੂੰ ਯਾਦ ਕਰਨ ਦਿਓ ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਤਾਰ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਣ ਵਾਲਾ ਕਰੰਟ i ਵਾਲਾ ਅਨੰਤ ਲੰਬਾ ਸਿੱਧਾ ਕਰੰਟ ਵਾਲਾ ਕੰਡਕਟਰ ਹੈ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਇੱਥੋਂ x ਦੀ ਦੂਰੀ 'ਤੇ ਕਿਸੇ ਬਿੰਦੂ p 'ਤੇ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕੀਤੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ x ਧੁਰੀ ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ। ਅਤੇ ਇਹ ਇੱਥੇ y ਧੁਰਾ ਹੈ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਗਣਨਾ ਕੀਤੀ ਅਤੇ ਦਿਖਾਇਆ ਕਿ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ b mu naught i by two pi x minus sin kk ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਕਾਗਜ਼ ਦੇ ਅੰਦਰ ਵੱਲ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਇੱਥੇ ਕਾਗਜ਼ ਵਿੱਚ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਸਾਨੂੰ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਛੋਟਾ ਕਰੰਟ ਐਲੀਮੈਂਟ ਲੈ ਕੇ ਬਾਇਓਸ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਾਨੂੰਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਇਸ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨ ਲਈ ਉਸ ਮੌਜੂਦਾ ਤੱਤ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਅਤੇ ਸਾਰੇ ਮੌਜੂਦਾ ਤੱਤਾਂ ਨੂੰ ਜੋੜ ਕੇ ਗਣਨਾ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਨੋਟ ਕਰਨਾ ਦਿਲਚਸਪ ਹੈ ਕਿ ਸਾਰੇ ਮੌਜੂਦਾ ਤੱਤ ਇੱਕੋ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਪੈਦਾ ਕਰਦੇ ਹਨ ਇਸਲਈ ਸਾਨੂੰ ਹਰ ਇੱਕ ਤੱਤ ਦੇ ਕਾਰਨ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਨੂੰ ਜੋੜਨਾ ਸੀ ਅਤੇ ਕੁੱਲ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨਾ ਸੀ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਇਹ ਵੀ ਨੋਟ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਸਮਰੂਪਤਾ ਦੇ ਕਾਰਨ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਸਾਰੇ ਬਿੰਦੂਆਂ 'ਤੇ ਇੱਕੋ ਜਿਹੇ ਹੋਵੇ ਜੋ ਇੱਥੋਂ x ਦੀ ਦੂਰੀ 'ਤੇ ਹਨ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਜਨਰਲਾਈਜ਼ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਜੇਕਰ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਾ ਇੱਕ ਮੌਜੂਦਾ ਗਤੀਸ਼ੀਲ ਕੰਡਕਟਰ ਹੈ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਕਿਸੇ ਵੀ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਜੋ ਰੇਡੀਅਸ r ਦੇ ਇੱਕ ਚੱਕਰ 'ਤੇ ਸਥਿਤ ਹੈ। ਕੇਂਦਰ ਵਿੱਚ ਤਾਰ ਦੇ ਨਾਲ, b ਦੀ ਤੀਬਰਤਾ mu naught i by two pi r ਹੋਵੇਗੀ ਅਤੇ ਦਿਸ਼ਾਤਮਕ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਸੱਜੇ ਹੱਥ ਦੇ ਨਿਯਮ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿਰਪਾ ਕਰਕੇ ਧਿਆਨ ਦਿਓ ਕਿ ਜੇਕਰ ਕਰੰਟ ਸੱਜੇ ਹੱਥ ਵਾਲੇ ਪੇਚ ਨਾਲ ਉੱਪਰ ਵੱਲ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਪੇਚ ਨੂੰ ਹਿਲਾਉਂਦਾ ਹਾਂ ਇਸ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਤਾਂ ਪੇਚ ਉੱਪਰ ਵੱਲ ਵਧੇਗਾ ਇਸਲਈ ਜੇਕਰ ਕਰੰਟ ਉੱਪਰ ਵੱਲ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਤਾਂ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਨੂੰ ਇਸ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਤਾਰ ਦੇ ਦੁਆਲੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕਰਵ ਕਰਨਾ ਹੋਵੇਗਾ ਇਸਲਈ ਇਹ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦੀ ਤੀਬਰਤਾ z ਧੁਰੀ ਤੋਂ ਸੁਤੰਤਰ ਦੂਰੀ ਤੋਂ ਸੁਤੰਤਰ ਹੈ। s ਤਾਰ ਦੀ ਇਸ ਲੰਬਾਈ ਦੇ ਨਾਲ ਕੋਣ ਤੋਂ ਸੁਤੰਤਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਸਿਰਫ ਤਾਰ ਤੋਂ ਉਸ ਬਿੰਦੂ ਦੀ ਦੂਰੀ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਵੀ ਨੋਟ ਕਰੋ ਕਿ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦੀਆਂ ਲਾਈਨਾਂ ਬੰਦ ਰੇਖਾਵਾਂ ਬਣਾਉਂਦੀਆਂ ਹਨ,

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ah ਤੋਂ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਨੂੰ ਖਿੱਚਦਾ ਹਾਂ ਜੇਕਰ ਇਹ ਕਰੰਟ ਹੈ ਮੇਰੇ ਵੱਲ ਕਰੰਟ ਲੈ ਕੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਗਤੀਸ਼ੀਲ ਕੰਡਕਟਰ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦੀਆਂ ਲਾਈਨਾਂ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਿਖਾਈ ਦੇਣਗੀਆਂ ਜਾਂ ਕਰੰਟ ਕੈਰੀ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਕੰਡਕਟਰ ਦੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਬੰਦ ਲੂਪ ਹੋਣਗੀਆਂ ਅਤੇ ਦੁਬਾਰਾ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦੀ ਦਿਸ਼ਾ ਸੱਜੇ ਹੱਥ ਦੇ ਪੇਚ ਨਿਯਮ ਦੇ ਕਾਰਨ ਇਸ ਵਿੱਚੋਂ ਵਹਿ ਰਹੇ ਕਰੰਟ ਦੀ ਦਿਸ਼ਾ ਦੁਆਰਾ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਮੌਜੂਦਾ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਘੜੀ ਦੀ ਵਿਰੋਧੀ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜਦੋਂ ਕਰੰਟ ਮੇਰੇ ਵੱਲ ਆ ਰਿਹਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ,

ਇਸ ਲਈ ਇਸਦਾ ਇਹ ਵੀ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਕੋਈ ਬੰਦ ਸਤ੍ਹਾ ਲੈਂਦੇ ਹੋ, ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਮੈਂ ਇੱਕ ਬੰਦ ਸਤਹ ਲੈਂਦਾ ਹਾਂ s ਜਿੰਨੀਆਂ ਫੀਲਡ ਲਾਈਨਾਂ ਸਤਹ ਵਿੱਚ ਦਾਖਲ ਹੋਣਗੀਆਂ ਜਿੰਨੀਆਂ ਬਾਹਰ ਜਾਣਗੀਆਂ ਅਤੇ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਇਹ ਸਮੀਕਰਨ ਹੈ ਮੈਗਨੈਟਿਕ ਫੀਲਡਜ਼ ਲਈ ਗੌਸ ਦਾ ਨਿਯਮ ਇੰਟੀਗਰਲ b ਡੌਟ da ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੋ ਜ਼ਰੂਰੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਹ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਰੇਖਾਵਾਂ ਦੇ ਕੋਈ ਸਰੋਤ ਨਹੀਂ ਹਨ ਜੋ ਚੁੰਬਕੀ ਫੀਲਡ ਲਾਈਨਾਂ ਕਿਸੇ ਬਿੰਦੂ ਤੋਂ ਸ਼ੁਰੂ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ ਉਹ ਨਜ਼ਦੀਕੀ ਲੂਪ ਬਣਾਉਂਦੀਆਂ ਹਨ ਜਾਂ ਉਹ ਇੱਥੋਂ ਸ਼ੁਰੂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਅਨੰਤਤਾ 'ਤੇ ਖਤਮ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ ਇਸਲਈ ਇਹ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਸਟੈਟਿਕ ਫੀਲਡਾਂ ਦੁਆਰਾ ਸੰਤੁਸ਼ਟ ah ਸਮੀਕਰਨ ਦੇ ਉਲਟ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਪ੍ਰਵਾਹ ਚਾਰਜ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਸੀ। ਇੱਕ ਮੌਜੂਦਾ ਕਾਇਨੇਟਿਕ ਕੰਡਕਟਰ ਦੁਆਰਾ ਪੈਦਾ ਕੀਤੀ ਗਈ ਫੀਲਡ ਦੀ ਇਸ ਗਣਨਾ ਤੋਂ ਐਪਸਿਲੋਨ ਜ਼ੀਰੋ ਨਾਲ ਵੰਡਿਆ ਹੋਇਆ ਸ਼ੁੱਧ ਚਾਰਜ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਸਮੀਕਰਨ ਲਿਆ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਐਂਪੀਅਰ ਦਾ ਨਿਯਮ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਮੈਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਯਾਦ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇਹ ਮੌਜੂਦਾ ਗਤੀਸ਼ੀਲ ਕੰਡਕਟਰ ਹੈ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਇੱਕ ਗੋਲ ਲੂਪ ਲੈਂਦਾ ਹਾਂ ਇਸ ਬਿੰਦੂ ਦੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਅਤੇ ਇਸ ਲੂਪ ਦੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ v dot dl ਨੂੰ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਕਰੋ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਪਿਛਲੀ ਵਾਰ ਦਿਖਾਇਆ ਸੀ ਕਿ ਇਹ mu naught times i ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੋ ਗੋਲਾਕਾਰ ਚਾਪ ਦੇ ਪਾਰ ਤੋਂ ਲੂਪ ਉੱਤੇ ਇੰਟੈਗਰਲ ਹੈ ਇੱਥੇ b dot dl ਇੰਟੈਗਰਲ b ਜਾਂ dl ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। is equal to mu naught i ਜਿਸਨੂੰ ਐਂਪੀਅਰ ਦਾ ਨਿਯਮ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਹੁਣ ਇਹ ਨਿਯਮ ਹਮੇਸ਼ਾਂ ਵੈਧ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਇਹ ਗੌਸ ਦੇ ਕਾਨੂੰਨ ਊਰਜਾ ਸਟੈਟਿਕਸ ਦੇ ਸਮਾਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਇਹ ਹਮੇਸ਼ਾਂ ਵੈਧ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਇਹ ਬਹੁਤ ਉਪਯੋਗੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਦਿਖਾਵਾਂਗਾ ਜਦੋਂ ਵੀ ਤੁਸੀਂ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਨੂੰ ਬਾਹਰੀ ਲੈ ਸਕਦੇ ਹੋ ਇੰਟੀਗਰਲ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਫਿਰ ਤੁਸੀਂ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨ ਲਈ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇਸ ਇੰਟੈਗਰਲ ਫਾਰਮੂਲੇ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ ਨਹੀਂ ਤਾਂ ਇਹ ਹਮੇਸ਼ਾਂ ਵੈਧ ਹੁੰਦਾ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਜ਼ਰੂਰੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਕੀਤਾ ਸੀ ਉਹ ਗੋਲਾਕਾਰ ਮਾਰਗ ਉੱਤੇ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਕਰਨਾ ਸੀ

ਇਸ ਲਈ ਮੈਨੂੰ ਯਾਦ ਕਰਨ ਦਿਓ ਕਿ ਅਸੀਂ ਕੀ ਕੀਤਾ ਸੀ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਛੋਟਾ ਤੱਤ ਲਿਆ ਸੀ। dl ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਇੱਥੇ ਹੈ ਇਸਲਈ ਜੇਕਰ ਇਹ ਕੋਣ d phi ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਲਾਲ ਦੂਰੀ r ਹੈ ਤਾਂ dl ਵੈਕਟਰ ਮੈਗਨੀਟਿਊਡ rd phi ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਵੀ dl ਵੈਕਟਰ ਦੀ ਦਿਸ਼ਾ ਦੇ ਨਾਲ ਹੈ ਇਸਲਈ b dot dl ਬਰਾਬਰ b ਗੁਣਾ dl ਹੈ ਜੋ b ਗੁਣਾ rd phi ਅਤੇ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਮੈਂ ਹੁਣੇ ਹੀ mu naught i ਨੂੰ ਦੋ pi r ਵਿੱਚ rd phi ਵਿੱਚ ਗਿਣਿਆ ਹੈ ਜੋ ਕਿ mu naught i ਦੁਆਰਾ ਦੋ pi ਵਿੱਚ d phi ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਇੰਟੀਗਰਲ v ਡਾਟ dl ਨੂੰ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ mu naught i ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਦੋ ਪਾਈ ਇੰਟੀਗਰਲ d phi ਇੰਟਗ੍ਰੇਲ d phi ਇਸ ਬਿੰਦੂ ਦੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਪੂਰਾ ਕੋਣ ਹੈ ਜੋ ਕਿ 2 pi ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਮੈਨੂੰ v naught i ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਇੰਟਗ੍ਰੇਲ b dot dl ਲਈ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਮੁੱਲ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨ ਲਈ ਵਰਤਿਆ ਸੀ ਅਤੇ ਇਹ mu naught ਨਾਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਮੈਂ ਹੁਣ ਇਹ ਮੰਨ ਕੇ ਇੱਕ ਗਣਨਾ ਹੈ ਤਾਰ 'ਤੇ ਗੋਲਾਕਾਰ ਮਾਰਗ ਦੇ ਕੇਂਦਰ ਵਿੱਚ ਹੈ ਹੁਣ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਦਿਖਾਉਣਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਇੰਟਗ੍ਰੇਲ ਦਾ ਇਹ ਮੁੱਲ ਹਮੇਸ਼ਾ ਮਾਊਟ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਚਾਹੇ ਮੈਂ ਮੌਜੂਦਾ ਕੈਰੀਕਿੰਗ ਕੰਡਕਟਰ ਦੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਜੋ ਵੀ ਮਾਰਗ ਲੈਂਦਾ ਹਾਂ,

ਇਸ ਲਈ ਮੈਨੂੰ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਚਿੱਤਰ ਦੁਬਾਰਾ ਖਿੱਚਣ ਦਿਓ ਤਾਂ ਇਹ ਕੀ ਮੇਰਾ ਕਰੰਟ ਪੇਪਰ ਦੇ ਪਲੇਨ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਆ ਰਿਹਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਇਸ ਮੌਜੂਦਾ ਕਿਸਮ ਦੇ ਕੰਡਕਟਰ ਦੇ ਦੁਆਲੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਾ ਕੁਝ ਮਨਮਾਨੀ ਰਸਤਾ ਲੈਂਦਾ ਹਾਂ ਇਸਲਈ ਮੈਨੂੰ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਚਿੱਤਰ ਖਿੱਚਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਨ ਦਿਓ ਤਾਂ ਕਿ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਇਸ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ uh b ਵੈਕਟਰ ਇਸ ਰੇਖਾ ਦੇ ਲੰਬਵਤ ਹੈ। ਕੇਂਦਰ ਨੂੰ ਇਸ ਬਿੰਦੂ ਤੱਕ ਜੋੜਨ ਵਾਲੀ ਰੇਖਾ b ਵੈਕਟਰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੈ ਅਤੇ dl ਵੈਕਟਰ ਇੱਥੇ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਇਸ ਕੋਣ ਨੂੰ ਵਿਚਕਾਰਲੇ ਕੋਣ ਨੂੰ ਥੀਟਾ ਕਹਾਂ ਤਾਂ ਆਓ ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਹੋਰ ਰੇਖਾ ਖਿੱਚਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਜੋ b dot dlb dot dl ਕੀ ਹੈ bdl cos theta theta ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਕੀ b ਵੈਕਟਰ ਅਤੇ dl ਵੈਕਟਰ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਕੋਣ ਪੂਰਕ ਹੈ ਇਸਲਈ dl ਵੈਕਟਰ ਮਾਰਗ ਦੇ ਨਾਲ ਹੈ ਜੋ ਜ਼ਰੂਰੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਕੇਂਦਰ ਵਿੱਚ ਤਾਰ ਦੇ ਨਾਲ ਗੋਲਾਕਾਰ ਨਹੀਂ ਹੈ ਇਸਲਈ dl dot b dot dl bdl cos theta ਹੈ ਅਤੇ dl cos theta ਇਹ ਲੰਬਾਈ ਹੈ ਤਾਂ dl cos ਥੀਟਾ ਹੈ। ਇਹ ਲੰਬਾਈ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਇਸ ਕੋਣ ਨੂੰ d phi ਅਤੇ th ਕਹਾਂ ਕੀ ਦੂਰੀ rdl cos theta rd phi rd phi ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਕੀ ਇਹ ਦੂਰੀ ਇਸ ਦੂਰੀ ਦਾ ਗੁਣਾ ਕੋਣ d phi ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ dl cos ਥੀਟਾ ਵੀ ਹੈ ਇਸਲਈ b dot dl ਕੁਝ ਵੀ ਨਹੀਂ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਪਰ brd phi

ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਕੇਸ ਲਈ bi ਪਤਾ ਹੈ mu naught i ਬਾਇ ਦੋ pi r ਵਿੱਚ rd phi ਤਾਂ ਜੋ ਮੈਨੂੰ mu naught i ਬਾਇ ਦੋ pi ਵਿੱਚ d phi ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇੰਟੈਗਰਲ b ਡਾਟ dl mu naught i ਬਾਇ ਦੋ pi ਇੰਟੀਗਰਲ d ਫਾਈ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ ਜੋ ਕਿ ਦੁਬਾਰਾ ਦੋ pi ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਪੂਰਾ ਕੋਣ ਕਨਵ ਦੁਆਰਾ ਕਵਰ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ phi ਜੋ ਕਿ mu naught i ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਕੁਝ ਵੀ ਨਹੀਂ ਹੈ ਤਾਂ ਜੇਕਰ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਏਕੀਕਰਣ ਦਾ ਇੱਕ ਮਾਰਗ ਹੈ ਜੋ ਕੇਂਦਰ ਵਿੱਚ ਤਾਰ ਦੇ ਨਾਲ ਗੋਲਾਕਾਰ ਨਹੀਂ ਹੈ ਜੋ ਮੈਂ ਦਿਖਾਇਆ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਇੰਟੈਗਰਲ b ਡਾਟ dl ਹਮੇਸ਼ਾਂ mu naught ਵਾਰ ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਕੰਡਕਟਰ ਜੋ ਕਿ ਏਕੀਕਰਣ ਦੇ ਇਸ ਲੂਪ ਦੁਆਰਾ ਨੱਥੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਹਾਲਾਂਕਿ b ਅਤੇ dl ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਦੇ ਸਮਾਨਾਂਤਰ ਨਹੀਂ ਹਨ b dot dl ਹੁੰਦਾ ਹੈ brd phi ਅਤੇ ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਮੈਨੂੰ ਹੁਣੇ ਹੀ ਮੂੰਹ ਨਹੀਂ ਮਿਲਦਾ ਹੁਣ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਅਜਿਹਾ ਕੀਤਾ ਤਾਂ ਮੈਂ ਕਿਵੇਂ ਚੁਣਿਆ ਏਕੀਕਰਣ ਦੀ ਦਿਸ਼ਾ ਇੱਥੇ ਏਕੀਕਰਣ ਦਾ ਲੂਪ ਅਜਿਹਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ th ਨਾਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ e ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਕਿਉਂਕਿ ਮੇਰੇ ਵੱਲ ਕਰੰਟ ਆਉਣ ਵਾਲੇ ਕਰੰਟ ਲੈ ਕੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਕੰਡਕਟਰ ਲਈ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਘੜੀ ਦੀ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਵਿਰੋਧੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਮੈਂ ਘੜੀ ਦੀ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਏਕੀਕਰਣ ਵੀ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹਾਂ , ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਜੇਕਰ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਾ ਕਰੰਟ ਕਿਸਮ ਦਾ ਕੰਡਕਟਰ ਹੈ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਹੈ ਉਲਟ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਏਕੀਕਰਣ ਦੇ ਨਾਲ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਲੂਪ ਕਰੋ ਤਾਂ ਇੰਟੈਗਰਲ b ਡੌਟ dl ਘਟਾਓ mu naught i ਇੱਥੇ ਇਹ ਕਰਵ c ਦੋ ਉੱਤੇ ਹੈ ਅਤੇ ਉਹੀ ਕਰੰਟ ਕੈਰੀ ਕਰਨ ਵਾਲਾ ਕੰਡਕਟਰ ਹੈ ਜੇਕਰ ਮੇਰੇ ਕੋਲ c ਇੱਕ ਦੇ ਨਾਲ ਇੱਕ ਹੋਰ ਮਾਰਗ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਇਸ ਇੰਟੈਗਰਲ b ਡਾਟ dl ਬਰਾਬਰ ਹੈ mu naught i ਇਸਲਈ ਇਹ ਉਸ ਮਾਰਗ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਮੌਜੂਦਾ ਕਿਸਮ ਦੇ ਕੰਡਕਟਰ ਦੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਲੈ ਰਹੇ ਹੋ ਜੇਕਰ ਇਹ

ਸੱਜੇ ਹੱਥ ਦੇ ਨਿਯਮ ਨੂੰ ਸੰਤੁਸ਼ਟ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦੀ ਦਿਸ਼ਾ ਦੇ ਨਾਲ ਜਾਂ ਉਲਟ ਦਿਸ਼ਾ ਦੇ ਨਾਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਪਲੱਸ mu naught i ਜਾਂ ਮਾਇਨਸ mu ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਕੁਝ ਵੀ ਨਹੀਂ , ਇਹ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਹ ਵੀ ਦੱਸਦਾ ਹੈ ਕਿ ਮੈਂ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਜੇਕਰ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਕੰਡਕਟਰ ਨਹੀਂ ਹੈ ਪਰ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਤੋਂ ਵੱਧ ਕੰਡਕਟਰ ਹਨ ਜੋ ਕਰੰਟ ਲੈ ਕੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ, ਤਾਂ ਮੈਂ ਮੰਨ ਲਵਾਂ ਕਿ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਕਰੰਟ ਵਾਲਾ ਕੰਡਕਟਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਨਾਲ i ਦੋ ਅਤੇ i ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕੁਝ ਹੋਰ ਲੂਪ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਨ ਇਸਲਈ ਇੰਟੈਗਰਲ b ਡੌਟ dl ਇੰਟੈਗਰਲ b ਵਨ ਪਲੱਸ b ਟੂ ਡਾਟ dl ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿਉਂਕਿ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਸੁਪਰਪੁਜੀਸ਼ਨ ਸਿਧਾਂਤ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰਦੇ ਹਨ ਇਸਲਈ ਕਿਸੇ ਵੀ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ ਕੁੱਲ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦਾ ਜੋੜ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। i ਇੱਕ ਅਤੇ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ i ਦੋ ਦੇ ਕਾਰਨ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਕੁਝ ਵੀ ਨਹੀਂ ਹੈ ਪਰ b ਇੱਕ ਬਿੰਦੀ dl ਪਲੱਸ ਇੰਟੈਗਰਲ b ਦੋ ਡਾਟ dl ਅਤੇ ਇਹ ਹੋਰ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਹੈ ਪਰ mu naught i ਇੱਕ ਇਹ ਕਰੰਟ ਹੈ ਇਹ ਕੰਡਕਟਰ ਇੱਕ ਦੁਆਰਾ ਚਲਾਇਆ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਕਰੰਟ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਪਲੱਸ mu naught times i two

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਕੁਝ ਵੀ ਨਹੀਂ ਹੈ ਪਰ mu naught times i ਇੱਕ ਪਲੱਸ i ਦੋ ਤਾਂ ii ਬਹੁਤ ਸਾਰੀਆਂ ਕਰੰਟਾਂ ਨੂੰ ਚੁਣ ਕੇ ਕੀ ਦਿਖਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇੰਟੈਗਰਲ b dot dl ਬਰਾਬਰ mu naught times i ਇੱਥੇ ਨੱਥੀ ਹੈ ਜੋ ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਦਿਖਾਇਆ ਹੈ। ਹੁਣ ਉਹਨਾਂ ਕੰਡਕਟਰਾਂ ਦਾ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਕਰੰਟ ਲੈ ਰਹੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਪਰ ਜੋ ਏਕੀਕਰਣ ਦੇ ਮਾਰਗ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਹੁੰਦੇ ਹਨ,

ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਉਦਾਹਰਣ ਦਿੰਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਕਿ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਮੌਜੂਦਾ ਕਿਸਮ ਦਾ ਕੰਡਕਟਰ ਹੈ ਅਤੇ ਮੈਂ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਾ ਰਸਤਾ ਲੈਂਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਹੁਣ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਮੈਂ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਮੈਨੂੰ ਕਰਨ ਦਿਓ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਲਾਈਨ ਖਿੱਚੋ ਤਾਂ ਮੈਨੂੰ ਸ y ਕਿ ਇਹ ਕੋਣ ਫਾਈ ਵਨ ਨਾਲ ਮੇਲ ਖਾਂਦਾ ਹੈ ਇਹ ਕੋਣ ਫਾਈ ਦੋ ਨਾਲ ਮੇਲ ਖਾਂਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਟੁੱਟ b ਡੌਟ dl ਮੈਨੂੰ ਗਣਨਾ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਕਿਰਪਾ ਕਰਕੇ ਯਾਦ ਰੱਖੋ ਕਿ ਮੈਂ ਹੁਣੇ ਤੁਹਾਨੂੰ ਦਿਖਾਇਆ ਸੀ ਕਿ ਇੱਕ ਮਨਮਾਨੇ ਮਾਰਗ ਲਈ dl cos theta ਹੈ rd phi

ਇਸ ਲਈ b dot dl ਕੁਝ ਵੀ ਨਹੀਂ ਹੈ brd ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ phi ਤਾਂ ਮੈਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਾਂਗਾ ਇਹ ਇੰਟੈਗਰਲ brd phi ਹੈ ਜੋ ਇੰਟੈਗਰਲ mu naught i ਬਾਇ ਦੋ pi r ਵਿੱਚ rd phi ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੋ ਕਿ mu naught i ਬਾਇ ਦੋ pi ਇੰਟੀਗ੍ਰੇਲ d phi r ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਬਰਾਬਰ ਹੈ mu naught i by two pi integral phi one to phi ਟੂ d phi ਪਲੱਸ

ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਫਾਈ ਵਨ ਤੋਂ ਫਾਈ ਟੂ 'ਤੇ ਜਾਂਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ c one ਕਹਾਂਗਾ ਅਤੇ ਫਿਰ ਮੈਂ ਵਾਪਸ ਆਉਂਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਮੈਂ ਇਸ ਵਕਰ ਦੇ ਨਾਲ ਇੱਥੋਂ ਤੱਕ ਜਾਂਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਮੈਂ ਇਸ ਦੇ ਨਾਲ ਵਾਪਸ ਆਉਂਦਾ ਹਾਂ ਫਾਈ ਟੂ ਤੋਂ ਫਾਈ ਵਨ ਡੀ ਫਾਈ ਜੋ ਕਿ ਕੁਝ ਵੀ ਨਹੀਂ ਹੈ ਪਰ ਮੂ ਨਾਟ ਆਈ ਬਾਈ ਟੂ ਫਾਈ ਟੂ ਮਾਈਨਸ ਫਾਈ ਵਨ ਪਲੱਸ ਫਾਈ ਵਨ ਮਾਈਨਸ ਫਾਈ ਟੂ ਜੋ ਕਿ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਬੰਦ ਮਾਰਗ ਦੇ ਨਾਲ ਇੰਟੈਗਰਲ ਬੀ ਡਾਟ ਡੀਐਲ ਜੋ ਮੌਜੂਦਾ ਗਤੀਸ਼ੀਲ ਕੰਡਕਟਰ ਨੂੰ ਘੇਰਦਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਜ਼ੀਰੋ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਏਕੀਕਰਣ ਦੇ ਲੂਪ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਪਿਆ ਕੋਈ ਵੀ ਮੌਜੂਦਾ ਤੱਤ ਇੰਟੈਗਰਲ ਵਿੱਚ ਯੋਗਦਾਨ ਨਹੀਂ ਪਾਉਂਦਾ ਹੈ b dot dl ਅਤੇ

ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਲਿਖ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਜੇਕਰ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਮਲਟੀਪਲ ਕਰੰਟ ਕੈਰੀ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਕੰਡਕਟਰ ਹਨ ਤਾਂ ਮੈਂ ਇੰਟੀਗ੍ਰੇਲ ਲਿਖ ਸਕਦਾ/ਸਕਦੀ ਹਾਂ b dot dl is equal to mu naught i interest that ampere's law ਹੁਣ ਮੈਨੂੰ ਕੁਝ ਚੀਜ਼ਾਂ ਦਾ ਜ਼ਿਕਰ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਜੋ ਮੈਂ ਡਰਾਇੰਗ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਵਕਰ ਜੋ ਇੱਕ ਸਮਤਲ ਵਿੱਚ ਪਏ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਏਕੀਕਰਣ ਦਾ ਕਰਵ ਏਕੀਕਰਣ ਦਾ ਮਾਰਗ ਇੱਕ ਜਹਾਜ਼ ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਕਰੰਟ ਨੂੰ ਲੈ ਕੇ ਜਾਣ ਵਾਲੀ ਤਾਰ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਕਿ ਮੈਂ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਕੁਝ ਮਨਮਾਨੇ ਮਾਰਗ ਨੂੰ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਮੈਨੂੰ ਅਜੇ ਵੀ ਕਰੰਟ ਤੋਂ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਸਮਾਂ ਮਿਲੇਗਾ। ਨੱਥੀ ਜ਼ਰੂਰ ਹੈ ਕਿ ਕੀ ਇਹ ਪਲੱਸ mu naught i ਹੈ ਜਾਂ ਮਾਇਨਸ mu naught i ਇਸ ਗੱਲ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਕੀ ਮੈਂ ਏਕੀਕਰਣ ਦੀ ਦਿਸ਼ਾ ਨੂੰ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਕੀ ਇਹ ਮੌਜੂਦਾ ਕੈਰੀ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਕੰਡਕਟਰ ਦੇ ਸਬੰਧ ਵਿੱਚ ਸੱਜੇ ਹੱਥ ਦੇ ਨਿਯਮ ਨਾਲ ਮੇਲ ਖਾਂਦਾ ਹੈ ਜਾਂ ਨਹੀਂ

ਇਸ ਲਈ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਆਰਬਿਟਰੇਰੀ ਮਾਰਗ ਕੁਝ ਮਨਮਾਨੇ ਮਾਰਗ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਇੱਕ ਜਹਾਜ਼ ਦੀ ਰੇਖਾ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦੀ ਪਰ ਜੋ ਚਿੱਤਰ ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਖਿੱਚ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਉਹਨਾਂ ਵਿੱਚ ਕਰਵ ਇੱਕ ਜਹਾਜ਼ ਵਿੱਚ ਪਏ ਹੋਏ ਜਾਪਦੇ ਹਨ ਇਸਲਈ ਇਹ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਹੀ ਆਮ ਨਤੀਜਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਇੱਕ ਚਿੱਤਰ ਖਿੱਚ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਮੈਂ ਕਹਿ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਮੌਜੂਦਾ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕੈਰੀ ਕਰਨ ਵਾਲਾ ਕੰਡਕਟਰ i ਇੱਕ ਹੋਰ ਕਰੰਟ ਕੈਰੀ ਕਰਨ ਵਾਲਾ ਕੰਡਕਟਰ i ਦੋ ਅਤੇ ਇੱਕ ਹੋਰ ਇੱਕ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ i ਤਿੰਨ ਤਾਂ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਏਕੀਕਰਣ ਦਾ ਇੱਕ ਲੂਪ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜੋ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਆਉਣ ਦੇ ਪਿੱਛੇ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਹਾਲਾਂਕਿ ਇਹ ਕਰੰਟ ਨਹੀਂ ਹਨ ਵਕਰ ਵਾਲੇ ਜਹਾਜ਼ ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ ਹੈ ਮੌਜੂਦਾ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਅਜੇ ਵੀ ਇਸ ਅਟੁੱਟ v ਡਾਟ ਵਿੱਚ ਹੈ dl ਇਸ ਮਾਮਲੇ ਵਿੱਚ ਹੁਣ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਤੁਸੀਂ ਇੱਥੇ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇਹ ਦਿਸ਼ਾ ਇਸ ਕਰੰਟ ਦੇ ਸਬੰਧ ਵਿੱਚ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਦਿਸ਼ਾ ਨਾਲ ਮੇਲ ਖਾਂਦੀ ਹੈ ਇਸ ਮੂ ਨਟ i ਇੱਕ ਘਟਾਓ i ਦੋ ਘਟਾਓ i ਤਿੰਨ ਤਾਂ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਹੋਰ ਹੈ ਇੱਥੇ ਮੌਜੂਦਾ ਕਰੰਟ ਕੰਡਕਟਰ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ i4 i4 ਇਸ ਇੰਟੀਗਰਲ ਵਿੱਚ ਯੋਗਦਾਨ ਨਹੀਂ ਪਾਉਂਦਾ ਹੈ ਜਾਂ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਏਕੀਕਰਣ ਦੇ ਲੂਪ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਮੈਂ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਸਟੈਟਿਕਸ ਵਿੱਚ ਦੱਸਿਆ ਸੀ, ਮੈਨੂੰ ਇੱਥੇ ਇਹ ਦੱਸਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿ ਹਰ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਸਾਰੇ ਮੌਜੂਦਾ ਕੈਰੀਅਰ ਕੰਡਕਟਰਾਂ ਦੁਆਰਾ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ । ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਗੌਸ ਦੇ ਕਾਨੂੰਨ ਵਿੱਚ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਸਟੈਟਿਕ ਕੇਸ ਵਿੱਚ ਇਲੈਕਟ੍ਰਿਕ ਫੀਲਡ ਸਾਰੇ ਚਾਰਜ ਦੁਆਰਾ ਪੈਦਾ ਕੀਤੇ ਗਏ ਇਲੈਕਟ੍ਰਿਕ ਫੀਲਡ ਦੁਆਰਾ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਜਦੋਂ ਕਿ ਇੱਕ ਬੰਦ ਸਤਹ ਉੱਤੇ ਪ੍ਰਵਾਹ ਸਿਰਫ ਚਾਰਜਾਂ ਉੱਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦਾ ਹੈ ide ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕਿਸੇ ਵੀ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ ਉਤਪੰਨ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਇਸ ਚਿੱਤਰ ਵਿੱਚ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਪੈਦਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਕਰੰਟ i ਇੱਕ i 2 ਅਤੇ i ਤਿੰਨ ਅਤੇ i ਚਾਰ ਕਾਰਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਪਰ ਜਦੋਂ ਮੈਂ v dot dl ਨੂੰ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਕੋ ਕਰੰਟ ਹਨ ਜੋ ਅਟੁੱਟ ਮੁੱਲ ਵਿੱਚ ਯੋਗਦਾਨ ਪਾਉਂਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਲੂਪ ਦੁਆਰਾ ਨੱਥੀ ਤਿੰਨ ਕਰੰਟਸ

ਇਸ ਲਈ ਕਿਰਪਾ ਕਰਕੇ ਇਹ ਨਾ ਭੁੱਲੋ ਕਿ ਕਿਸੇ ਵੀ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਸਾਰੇ ਕਰੰਟਾਂ ਦੁਆਰਾ ਇੰਟੈਗਰਲ ਪੀ ਡਾਟ ਡੀਐਲ ਵਿੱਚ ਐਂਪੀਅਰ ਦੇ ਨਿਯਮ ਦੁਆਰਾ ਉਤਪੰਨ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਸਿਰਫ ਲੂਪ ਦੇ ਅੰਦਰ ਮੌਜੂਦ ਕਰੰਟਾਂ ਇਸ ਅਟੁੱਟ ਮੁੱਲ ਵਿੱਚ ਯੋਗਦਾਨ ਪਾਉਂਦੀਆਂ ਹਨ ਇਸਲਈ ਇੰਟੀਗਰਲ v ਡਾਟ ਡੀਐਲ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਮੈਂ ਇੱਕ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਲੱਭਦਾ ਹਾਂ ਇੰਟੈਗਰਲ b ਡੌਟ dl 0 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਇਹ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਹੁਣੇ ਦੇਖਿਆ ਹੈ ਕਿ ਕੀ ਏਕੀਕਰਣ ਦਾ ਲੂਪ ਮੌਜੂਦਾ ਕੈਰੀ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਕੰਡਕਟਰ b ਡਾਟ ਡੀਐਲ ਦੇ ਬਾਹਰ ਮੌਜੂਦ ਹੈ ਭਾਵੇਂ ਕਿ ਹਰ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ। ਜ਼ੀਰੋ ਨਹੀਂ ਸੀ ਹੁਣ ਮੈਂ ਤੁਹਾਡੇ ਸੋਚਣ ਲਈ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਸਮੱਸਿਆ ਛੱਡਣਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਮੈਨੂੰ ਇਸ ਨੂੰ ਉੱਪਰ ਤੋਂ ਵੇਖਣ ਦਿਓ ਤਾਂ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਕਰੰਟ ਮੇਰੇ ਵੱਲ ਆ ਰਿਹਾ ਹੈ ਪੰਜ ਐਂਪੀਅਰ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਹੋਰ ਕਰੰਟ ਹੈ ਜੋ ਪੰਜ ਐਂਪੀਅਰ ਅੰਦਰ ਵੱਲ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਉਸ ਦਾ ਕਰੰਟ ਜੋ ਮੇਰੇ ਵੱਲ ਦਸ ਐਂਪੀਅਰ ਆ ਰਿਹਾ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਮੈਨੂੰ ਦੋ ਲੂਪਾਂ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰਨ ਦਿਓ, ਇੱਕ ਇਹ ਇੱਕ ਅਤੇ ਇੱਕ ਇਹ ਇੱਕ

ਇਸ ਲਈ ਪਾਥ c ਇੱਕ ਅਤੇ ਦੋ ਡਰਾਅ ਮਾਰਗਾਂ ਲਈ ਇੰਟੈਗਰਲ ਬੀ ਡਾਟ ਡੀਐਲ ਦੇ ਮੁੱਲਾਂ ਦਾ ਮੁੱਲ ਲੱਭੋ ਜਿਸ ਲਈ ਇੰਟੈਗਰਲ ਬੀ ਡਾਟ ਡੀਐਲ ਅਧਿਕਤਮ ਹੈ ਅਤੇ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਅਤੇ ਅਧਿਕਤਮ ਅਤੇ ਨਕਾਰਾਤਮਕ ਅਤੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਹੋਰ ਪਾਥ ਖਿੱਚੋ ਜਿਸਦਾ ਮੁੱਲ ਇੰਟੈਗਰਲ b ਡੌਟ dl ਦਾ c one ਤੋਂ ਵੱਧ ਹੈ ਤਾਂ ਕਿ ਤੁਸੀਂ c one ਅਤੇ c ਦੋ ਡਰਾਅ ਮਾਰਗਾਂ ਲਈ ਇੰਟੈਗਰਲ b ਡਾਟ dl ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰੋ ਜਿਸ ਲਈ ਇੰਟੈਗਰਲ b ਡਾਟ dl ਅਧਿਕਤਮ ਅਤੇ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਅਤੇ ਅਧਿਕਤਮ ਹੈ ਨੈਗੇਟਿਵ ਅਤੇ ਫਿਰ ਤੁਸੀਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਪਾਥ c ਲਈ ਗਣਨਾ ਕਰ ਚੁੱਕੇ ਹੋ, ਇੱਕ ਹੋਰ ਚਿੱਤਰ ਇੱਕ ਹੋਰ ਕਰਵ ਖਿੱਚੋ ਜਿਸ ਲਈ b dot dl ਦਾ ਅਨਿੱਖੜਵਾਂ ਮੁੱਲ c1 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ, ਇਸਲਈ ਇਸ ਸਮੱਸਿਆ 'ਤੇ ਕੁਝ ਵਿਚਾਰ ਦਿਓ ਅਤੇ ਇਹ ਤੁਹਾਨੂੰ ਐਂਪੀਅਰ ਦੇ ਉਪਯੋਗ ਨੂੰ ਬਿਹਤਰ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਸਮਝਣ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰੇਗਾ। ਕਾਨੂੰਨ ਠੀਕ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਕੁਝ ਸਥਿਤੀਆਂ ਲਈ ਐਂਪੀਅਰ ਦੇ ਕਾਨੂੰਨ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਜਿਵੇਂ ਅਸੀਂ ਗੌਸ ਦੇ ਕਾਨੂੰਨ ਲਈ ਗੌਸ ਦੇ ਕਾਨੂੰਨ ਲਈ ਕੀਤਾ ਸੀ ਅਸੀਂ ਗੌਸ ਦਾ ਕਾਨੂੰਨ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤਾ ਅਤੇ ਚਾਰਜਡ ਵੰਡਾਂ ਉੱਤੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਸਟੈਟਿਕ ਫੀਲਡਾਂ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨ ਲਈ ਗੌਸ ਦੇ ਕਾਨੂੰਨ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕੀਤਾ ਹੁਣ ਯਾਦ ਰੱਖੋ ਕਿ ਅਸੀਂ ਕੀ ਪਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ ਗੌਸ ਦਾ ਨਿਯਮ ਹਮੇਸ਼ਾ ਵੈਧ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਇਹ ਕੁਝ ਸਥਿਤੀਆਂ ਵਿੱਚ ਲਾਭਦਾਇਕ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਸਮਰੂਪਤਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਸਮਮਿਤੀ ਸਥਿਤੀਆਂ ਵਿੱਚ ਮੈਂ ਇਲੈਕਟ੍ਰਿਕ ਫੀਲਡ ਨੂੰ ਗੌਸ ਦੇ ਨਿਯਮ ਵਿੱਚ ਇੰਟਗ੍ਰੇਲ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਲੈ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਇਹ ਮੈਨੂੰ ਇਲੈਕਟ੍ਰਿਕ ਫੀਲਡ ਵੰਡ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰੇਗਾ ਇੱਥੇ ਐਂਪੀਅਰ ਦਾ ਨਿਯਮ ਹਮੇਸ਼ਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਵੈਧ ਐਂਪੀਅਰ ਕਾਨੂੰਨ ਲਾਭਦਾਇਕ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਵੀ ਮੈਂ ਕੁਝ ਸਮਰੂਪਤਾ ਆਰਗੂਮੈਂਟਾਂ ਦੁਆਰਾ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਨੂੰ ਇੰਟਗ੍ਰੇਲ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਲੈ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਇਸਦੀ ਵਰਤੋਂ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨ ਲਈ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਕੁਝ ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਨੂੰ ਦੇਖਣਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਦੇਵਾਂਗੇ ਜਿਸ ਨੂੰ ਮੈਂ ਦੇਖਣਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹਾਂ ਇੱਕ ਬੇਅੰਤ ਲੰਬਾ ਅਤੇ ਸਿੱਧਾ ਕਰੰਟ ਹੈ ਕੈਰੀਿੰਗ ਕੰਡਕਟਰ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਮੇਰਾ ਮੌਜੂਦਾ ਮੌਜੂਦਾ ਕੰਡਕਟਰ ਹੈ ਹੁਣ ਸਭ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਜੋ ਮੈਂ ਨੋਟ ਕੀਤਾ ਹੈ ਕਿ ਸਮਰੂਪਤਾ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ z 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ ਇਸ ਦੂਰੀ

ਨੂੰ ਇੱਥੇ ਇੱਥੇ ਹਰ ਥਾਂ ਇੱਕੋ ਜਿਹਾ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਇਹ ਬੇਅੰਤ ਲੰਬੀ ਤਾਰ ਹੈ ਇਹ ਇਸ ਕੋਣ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦਾ ਕਿਉਂਕਿ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇੱਕ ਮੌਜੂਦਾ ਕਿਸਮ ਦਾ ਕੰਡਕਟਰ ਹੈ ਇਹ ਬਿੰਦੂ ਇਸ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ ਇੱਕੋ ਜਿਹਾ ਹੈ ਮੇਰਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਇੱਕੋ ਜਿਹਾ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਇਸ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਕੋਣੀ ਨਿਰਭਰਤਾ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦੀ ਸਿਰਫ ਨਿਰਭਰਤਾ e ਕੋਲ ਇਹ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਇਹ ar ਨਿਰਭਰਤਾ ਹੈ ਜੋ ਇੱਥੋਂ ਦੀ ਦੂਰੀ ਹੈ ਅਤੇ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਭਾਵੇਂ ਕਿ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦੀ ਇੱਕ r ਨਿਰਭਰਤਾ ਹੈ ਇਸਦੇ ਤਿੰਨ ਹਿੱਸੇ ਹਨ ਇਸ ਵਿੱਚ ਤਿੰਨ ਭਾਗ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ ਇਸ ਵਿੱਚ ਇਹ ਭਾਗ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਇਸ ਵਿੱਚ ਇਹ ਭਾਗ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਵਿੱਚ ਇਹ ਭਾਗ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਲੰਬਕਾਰੀ ਕੰਪੋਨੈਂਟ ਇੱਕ ਕੰਪੋਨੈਂਟ ਤਾਰ ਦੇ ਸਮਾਨਾਂਤਰ ਇੱਕ ਕੰਪੋਨੈਂਟ ਤਾਰ ਦਾ ਲੰਬਵਤ ਅਤੇ ਇੱਕ ਕੰਪੋਨੈਂਟ ਦੂਜੀ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਤਾਰ ਦੇ ਸਮਾਨਾਂਤਰ ਹੁਣ ਮੈਂ ਬਾਇਓ ਸਰਵਰ ਕਾਨੂੰਨ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਸੋਚ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਦੇਖ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਕੀ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਤਾਰ ਦੇ ਨਾਲ ਕੋਈ ਵੀ ਮੌਜੂਦਾ ਤੱਤ ਹੈ ਇੱਕ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਪੈਦਾ ਕਰੇਗਾ ਜੋ ਇਸ ਦਿਸ਼ਾ ਦੇ ਨਾਲ ਹੈ , ਇਸ ਕਰੰਟ ਕੈਰੀਡਿੰਗ ਕੰਡਕਟਰ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਵੀ ਤੱਤ ਕਦੇ ਵੀ ਇਸ ਦਿਸ਼ਾ ਦੇ ਨਾਲ ਜਾਂ ਇਸ ਦਿਸ਼ਾ ਦੇ ਨਾਲ ਕੋਈ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਪੈਦਾ ਨਹੀਂ ਕਰੇਗਾ ਕਿਉਂਕਿ ਕਿਰਪਾ ਕਰਕੇ ਯਾਦ ਰੱਖੋ ਕਿ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦੀ ਦਿਸ਼ਾ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ dl ਵੈਕਟਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ r ਵੈਕਟਰ

ਇਸ ਲਈ dl ਕਰਾਸ ਹੈ r ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦੀ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਜੋ ਹਮੇਸ਼ਾ dl ਅਤੇ r ਵੈਕਟਰ ਲਈ ਲੰਬਵਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਨੂੰ ਅਜ਼ੀਮੁਥਲ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਮੇਰੇ ਮੌਜੂਦਾ ਕੈਰਿੰਗ ਕੰਡਕਟਰ ਵਿੱਚ ਚੋਟੀ ਦੇ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਸਿਰਫ ਇਸ ਹਿੱਸੇ ਦਾ ਇੱਕ ਹਿੱਸਾ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਪਰ

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਹੈ ਤਾਂ ਇੱਥੇ ਸਿਰਫ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਇਹ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੋਵੇਗਾ ਹੁਣ ਮੈਂ ਇਹ ਦਿਖਾਉਣ ਲਈ ਕੁਝ ਸਮਰੂਪਤਾ ਆਰਗੂਮੈਂਟਾਂ ਦੀ ਵੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦਾ ਇਸ ਕੰਪੋਨੈਂਟ ਵਿੱਚ ਇਹ ਕੰਪੋਨੈਂਟ ਹੈ ਪਰ ਇੱਥੇ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਯਕੀਨ ਦਿਵਾਉਣ ਲਈ ਇੱਕ ਬਾਇਓਵਰਸਵਰ ਕਾਨੂੰਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਕਿ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਜੋ ਵੀ ਮੌਜੂਦ ਹੈ ਹੁਣ ਇਸ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਮੈਨੂੰ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦੀ ਦਿਸ਼ਾ ਪਤਾ ਲੱਗ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਕ ਵਾਰ ਮੈਨੂੰ ਪਤਾ ਲੱਗ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਨਹੀਂ ਹੈ ਇਸ ਕੋਣ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਮੈਂ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਇਸਲਈ ਇਹ ਮੇਰਾ ਬਾਇਓਸ ਐਂਪੀਅਰ ਦਾ ਨਿਯਮ ਹੈ ,

ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਕੀ ਕਰਾਂਗਾ ਮੈਂ ਇਸ ਤਾਰ ਦੇ ਦੁਆਲੇ ਇੱਕ ਗੋਲਾਕਾਰ ਰਸਤਾ ਲੈ ਕੇ ਕੇਂਦਰ ਵਿੱਚ ਤਾਰ ਦੇ ਨਾਲ ਇੱਕ ਦੂਰੀ r ਨਾਲ r

ਇਸ ਲਈ ਯਾਦ ਰੱਖੋ ਕਿ ਹਰ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ dl ਵਰਗਾ ਹੈ ਇਹ ਅਤੇ b ਵੀ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੈ ਇਸਲਈ ਕਿਸੇ ਵੀ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ b dl ਵੈਕਟਰ ਦੇ ਸਮਾਨਾਂਤਰ ਹੈ ਅਤੇ

ਇਸ ਲਈ b dot dl ਕੁਝ ਵੀ ਨਹੀਂ ਹੈ ਪਰ ਇਸ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ b ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੈ dl ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੈ ਇਸ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ b ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੈ dl ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੈ ਤਾਂ i ਕਿਰਪਾ ਕਰਕੇ ਇਸ ਏਕੀਕਰਣ ਲਈ ਯਾਦ ਰੱਖੋ ਮੈਂ ਕਿਸੇ ਵੀ ਮਾਰਗ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਗੌਸੀਅਨ ਸਤਹ ਮੈਂ ਕੋਈ ਵੀ ਗੌਸੀਅਨ ਸਤਹ ਚੁਣ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਮੈਂ ਕੋਈ ਵੀ ਕਰਵ ਚੁਣ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਜੋ ਮੈਂ ਇਸ ਏਕੀਕਰਨ ਵਿੱਚ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹਾਂ ਇਸਲਈ ਮੇਰੀ ਪਸੰਦ ਕੇਂਦਰ ਵਿੱਚ ਤਾਰ ਵਾਲੀ ਤਾਰ ਦੇ ਦੁਆਲੇ ਇੱਕ ਗੋਲਾਕਾਰ ਮਾਰਗ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਇਹ ਮੈਨੂੰ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰੇ। ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਅਤੇ dl so dl ਕੀ ਹੈ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਜੇਕਰ ਇਹ ਕੋਣ d phi ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ rdl ਹੈ ਤਾਂ rd phi ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਹੋਰ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਹੈ ਤਾਂ b dot dl brd phi ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਐਂਪੀਅਰ ਦਾ ਨਿਯਮ ਮੈਨੂੰ ਇੰਟਗ੍ਰੇਲ b ਡੌਟ dl ਬਰਾਬਰ mu ਜ਼ੀਰੋ ਵਾਰ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਮੌਜੂਦਾ ਨੱਥੀ ਜੋ ਕਿ ਸਿਰਫ ਕੰਡਕਟਰਾਂ ਦੁਆਰਾ ਚਲਾਇਆ ਗਿਆ ਕਰੰਟ ਹੈ ਜੋ ਕਿ mu naught i ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਹੈ ਪਰ integral brd phi is equal to mu naught i ਹੁਣ b phi b ਤੋਂ ਸੁਤੰਤਰ ਹੈ ਉਹੀ ਇੱਥੇ ਇੱਥੇ ਇੱਥੇ ਇੱਥੇ ਹਰ ਜਗ੍ਹਾ b ਹੈ ਉਹੀ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਮੈਂ ਕੇਂਦਰ ਵਿੱਚ ਇਸ y ਦੇ ਨਾਲ ਇੱਕ ਗੋਲਾਕਾਰ ਰਸਤਾ ਲੈ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਇਸਲਈ b ਇੱਥੇ b ਇੱਥੇ ਹਰ ਥਾਂ ਇੱਕੋ ਜਿਹਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੈਂ b ਨੂੰ ਇੰਟਗ੍ਰੇਲ ਵਿੱਚੋਂ ਬਾਹਰ ਕੱਢ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਬੇਸ਼ੱਕ r phi 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਨਹੀਂ ਕਰਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ b ਅਟੁੱਟ ਹਨ d phi mu naught i ਜੋ ਕਿ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਹੈ ਪਰ br ਇੰਟੈਗਰਲ d phi ci ਦੁਆਰਾ ਘਟਾਇਆ ਗਿਆ ਕੁੱਲ ਕੋਣ ਹੈ ਇਸ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ rcle ਜੋ ਕਿ ਦੋ pi ਹੈ ਤਾਂ ਦੋ pi ਬਰਾਬਰ ਹੈ mu naught i

ਇਸ ਲਈ ਮੈਗਨੈਟਿਕ ਫੀਲਡ ਮੈਨੂੰ ਮਿਲੀ ਹੈ mu naught i ਪਹਿਲਾਂ ਵਾਂਗ ਹੀ ਹੈ ਸੋ ਐਂਪੀਅਰ ਦਾ ਨਿਯਮ ਹਾਲਾਂਕਿ ਕਿਰਪਾ ਕਰਕੇ ਯਾਦ ਰੱਖੋ ਕਿ ਮੈਂ ਅਨੰਤ ਦੇ ਕਾਰਨ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਨੂੰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਕੇ ਐਂਪੀਅਰ ਦਾ ਨਿਯਮ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤਾ ਹੈ ਲਾਂਗ ਕਰੰਟ ਕੈਰੀ ਕਰਨ ਵਾਲਾ ਕੰਡਕਟਰ ਮੈਗ ਐਂਪੀਅਰ ਦਾ ਨਿਯਮ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਹੀ ਆਮ ਕਾਨੂੰਨ ਹੈ ਇਹ ਸਾਰੀਆਂ ਸਥਿਤੀਆਂ ਲਈ ਵੈਧ ਹੈ ਅਤੇ ਮੈਂ ਦੁਬਾਰਾ ਐਂਪਰ ਕਾਨੂੰਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੰਟ ਕੈਰੀਡਿੰਗ ਕੰਡਕਸ਼ਨ ਦੇ ਕਾਰਨ ਖੇਤਰ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨ ਲਈ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਅਨੰਤ ਲੰਬੇ ਕਰੰਟ ਕੈਰਿੰਗ ਕੰਡਕਟਰ ਅਤੇ ਸੀਮਤ ਲੰਬੇ ਕਰੰਟ ਕੈਰੀਿੰਗ ਕੰਡਕਟਰ ਵਿੱਚ ਮੈਂ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹਾਂ। b ਵੈਕਟਰ ਦੀ ਦਿਸ਼ਾ ਸਥਿਤੀ ਅਤੇ b ਵੈਕਟਰ ਦੀ ਤਾਰ ਦੀ ਦੂਰੀ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰਤਾ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣ ਲਈ ਕੁਝ ਸਮਰੂਪਤਾ ਆਰਗੂਮੈਂਟਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ , ਤਾਰ ਆਦਿ ਦੇ ਸਬੰਧ ਵਿੱਚ ਕੋਣ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਮੈਂ ਏਕੀਕਰਣ ਦਾ ਇੱਕ ਢੁਕਵਾਂ ਰਸਤਾ ਚੁਣਦਾ ਹਾਂ ਜੋ ਕਿ ਏਕੀਕਰਣ ਤੋਂ b ਨੂੰ ਬਾਹਰ ਕੱਢਣ ਵਿੱਚ ਮੇਰੀ ਮਦਦ ਕਰੇਗਾ ਇਹ ਮੈਂ ਕੀਤਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਤਾਰ ਦੇ ਦੁਆਲੇ ਇੱਕ ਗੋਲਾਕਾਰ ਮਾਰਗ ਲਿਆ ਹੈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਕੁਝ ਆਰਬੀ ਲੈਂਦਾ ਹਾਂ ਇਟਰਾਰੀ ਮਾਰਗ ਮੈਂ ਅਜਿਹਾ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਨਹੀਂ ਹੋਵਾਂਗਾ ਇਸਲਈ ਮੈਨੂੰ ਇੱਕ ਉਚਿਤ ਮਾਰਗ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰਨੀ ਪਵੇਗੀ ਜੋ ਇੱਕ ਸਮਝਦਾਰੀ ਨਾਲ ਚੁਣਿਆ ਗਿਆ ਏਕੀਕਰਣ ਮਾਰਗ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਥੇ ਮੇਰਾ ਸਮਾਂ ਸਮਝਦਾਰੀ ਨਾਲ ਚੁਣਿਆ ਗਿਆ ਮਾਰਗ ਤਾਰ ਦੇ ਦੁਆਲੇ ਇੱਕ ਗੋਲਾਕਾਰ ਮਾਰਗ ਹੈ ਅਤੇ ਕਿਉਂਕਿ ਮੈਂ ਚੁਣਿਆ ਹੈ ਕਿ ਭਾਗ b ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਹਰ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ dl ਦੇ ਸਮਾਨਾਂਤਰ

ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ b dot dl ਨੂੰ brd phi ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ b phi ਤੋਂ ਸੁਤੰਤਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੈਂ b ਨੂੰ ਇੰਟੈਗਰਲ ਵਿੱਚੋਂ ਕੱਢ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਮੈਂ ਅਜਿਹਾ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦਾ ਸੀ ਜੇਕਰ b phi ਦਾ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹੁੰਦਾ ਤਾਂ ਮੈਂ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹਾਂ b ਨੂੰ ਇੰਟੈਗਰਲ ਵਿੱਚੋਂ ਬਾਹਰ ਕੱਢੋ ਅਤੇ ਤੁਰੰਤ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਕਰੋ ਅਤੇ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰੋ ਤਾਂ ਜੋ ਇਹ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਹੀ ਦਿਲਚਸਪ ਉਦਾਹਰਨ ਹੈ ਜੋ ਮੈਨੂੰ ਦੱਸਦੀ ਹੈ ਕਿ ਇੱਕ ਅਨੰਤ ਲੰਬੇ ਕਰੰਟ ਲੈ ਕੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਕੰਡਕਟਰ ਦਾ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਕੁਝ ਵੀ ਨਹੀਂ ਹੈ ਪਰ b ਬਰਾਬਰ ਹੈ mu naught i by two pi r ਜੋ ਅਸੀਂ ਪਹਿਲਾਂ ਬਾਇਓ ਸਰਵਰ ਲਾਅ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤਾ ਸੀ ਹੁਣ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇੱਕ ਹੋਰ ਉਦਾਹਰਨ ਲੈਣਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਆਹ ਕਰੰਟ ਨੂੰ ਗੋਲਾਕਾਰ ਕਰਾਸ ਸੈਕਸ਼ਨ ਦੇ ਇੱਕ ਬੇਲਨਾਕਾਰ ਤਾਰ ਦੇ ਕਰਾਸ ਸੈਕਸ਼ਨ ਉੱਤੇ ਇੱਕਸਾਰ ਵੰਡਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਬੇਅੰਤ ਲੰਬਾ ਹੈ ਤਾਂ ਕਿ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਾ ਇੱਕ ਮੋਟਾ ਕਰੰਟ ਹੈ ਡਕਟਰ ਇਸ ਦਾ ਕਰੰਟ ਕੈਰੀ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਕੰਡਕਟਰ ਵਿੱਚ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਵਹਿ ਰਿਹਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਮੰਨ ਲਵਾਂ ਕਿ ਰੇਡੀਅਸ r ਹੈ ਤਾਂ ਉੱਪਰਲਾ ਦ੍ਰਿਸ਼ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਿਖਾਈ ਦੇ ਰਿਹਾ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਗੋਲ ਤਾਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਕਰੰਟ ਮੇਰੇ ਵੱਲ ਹਰ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ ਬਰਾਬਰ ਵੰਡਿਆ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ

ਇਸ ਲਈ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਹੈ ਇਸ ਦੇ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਨੂੰ ਤਾਰ ਦੇ ਅੰਦਰ ਅਤੇ ਤਾਰ ਦੇ ਬਾਹਰ ਲੱਭਣ ਲਈ ਹੁਣ ਮੈਂ ਇੱਕ ਅਨੰਤ ਲੰਬੇ ਪਤਲੇ ਕਰੰਟ ਗਤੀਸ਼ੀਲ ਕੰਡਕਟਰ ਲਈ ਉਹੀ ਦਲੀਲ ਵਰਤ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਕਹਿ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਇਸ ਸਥਿਤੀ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦਾ ਕਿਉਂਕਿ ਬੇਅੰਤ ਲੰਬਾ ਹੈ । ਇਹ ਬਿੰਦੂ ਇਹ ਬਿੰਦੂ ਇਹ ਬਿੰਦੂ ਇਹ ਸਾਰੇ ਬਿੰਦੂ ਬਿਲਕੁਲ ਬਰਾਬਰ ਹਨ ਇਸਲਈ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦੀ ਇਸ ਕੋਆਰਡੀਨੇਟ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰਤਾ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦੀ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਇੱਕ ਗੋਲਾਕਾਰ ਕਰਾਸ ਸੈਕਸ਼ਨ ਤਾਰ ਦਾ ਇੱਕ ਸਿਲੰਡਰ ਕ੍ਰਾਸ ਸੈਕਸ਼ਨ ਹੈ, ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦੀ ਫਾਈ ਨਿਰਭਰਤਾ ਅਤੇ ਕੋਣ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰਤਾ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦੀ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਹੋਵੇਗਾ। ਇੱਕ ਫੰਕਸ਼ਨ ਐਂਗਲ ਦੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਹਰ ਥਾਂ ਇੱਕੋ ਜਿਹਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਕੁਝ ਦੂਰੀ ਲੈਂਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਚੱਕਰ ਦੇ ਨਾਲ ਕਿਸੇ ਵੀ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਇੱਕੋ ਜਿਹਾ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਇਸ ਬਿੰਦੂ ਵਿੱਚ ਇਸ ਬਿੰਦੂ ਵਿੱਚ ਇਸ ਬਿੰਦੂ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਅੰਤਰ ਨਹੀਂ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਸਦਾ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਸ ਵਿੱਚ ਅੱਗ ਨਿਰਭਰਤਾ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਸਿਰਫ ਇੱਕ r ਨਿਰਭਰਤਾ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ ਤਾਰ ਦੇ ਕੇਂਦਰ ਤੋਂ ਦੂਰੀ ਦੇ ਘੇਰੇ ਵਿੱਚ ਇਹ ਹੁਣ ਦੁਬਾਰਾ r 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਮੈਂ ਜੋ ਲੱਭਦਾ ਹਾਂ ਉਹ

ਇਸ ਲਈ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਦਿਸ਼ਾ ਦੇ ਨਾਲ ਜਾ ਰਹੇ ਪਤਲੇ ਕਰੰਟ ਐਲੀਮੈਂਟਸ ਦੀ ਇੱਕ ਵੱਡੀ ਸੰਖਿਆ ਵਿੱਚ ਸਮਝ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਅਸੀਂ ਸਾਰੇ ਇੱਕ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਪੈਦਾ ਕਰਾਂਗੇ ਜੋ ਅਜ਼ੀਮੁਥਲ ਹੈ ਅਤੇ ਜੋ ਇਸ ਦਿਸ਼ਾ ਦੇ ਨਾਲ ਹੈ ਅਤੇ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਚੁੰਬਕੀ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨ ਲਈ ਤੁਰੰਤ ਵਰਤ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਮੌਜੂਦਾ ਕਾਇਨੇਟਿਕ ਕੰਡਕਟਰ ਦਾ ਫੀਲਡ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਐਂਪੀਅਰ ਦਾ ਨਿਯਮ ਮੈਨੂੰ ਦੱਸਦਾ ਹੈ ਕਿ v dot tl ਬਰਾਬਰ ਹੈ mu ਜ਼ੀਰੋ i ਨੱਥੀ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਇਹ ਮੇਰਾ ਮੌਜੂਦਾ ਮੌਜੂਦਾ ਕੰਡਕਟਰ ਹੈ ਤਾਂ ਸਪੱਸ਼ਟ ਹੈ ਕਿ r ਰੇਡੀਅਸ r ਦੇ ਅੰਦਰ ਇੱਕ ਰਸਤਾ ਲਓ ਹੁਣ ਕੋਈ ਸਮਾਨ ਆਰਗੂਮੈਂਟ ਸਮਰੂਪਤਾ ਆਰਗੂਮੈਂਟਾਂ ਰਾਹੀਂ ਦਿਖਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਨੂੰ ਇਸ ਅਜ਼ੀਮੁਥਲ ਦਿਸ਼ਾ ਦੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਉਹ ਦਿਸ਼ਾ ਹੈ ਜੋ ਕੇਂਦਰ ਦੇ ਦੁਆਲੇ ਗੋਲਾਕਾਰ ਮਾਰਗ ਦੀ ਸਪਰਸ਼ ਹੈ, ਇਸਲਈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਇੱਕ ਮਾਰਗ ਲੈਂਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਮਾਰਗ ਅਟੁੱਟ v dot dl mu z ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ero ਵਾਰ ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਨੱਥੀ ਕੀਤਾ

ਸੀ ਹੁਣ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਕੁੱਲ ਕਰੰਟ i ਇੱਕ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚੋਂ r ਵਰਗ ਦੁਆਰਾ ਲੰਘ ਰਿਹਾ ਹੈ, ਤਾਰ ਦਾ ਕੁੱਲ y ਖੇਤਰਫਲ pi r ਵਰਗ ਹੈ ਅਤੇ ਕਰੰਟ ਤਾਰ ਵਿੱਚ ਸਮਾਨ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਵੰਡਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਕਰੰਟ i ਨੂੰ ਇੱਕ ਤਾਰ ਉੱਤੇ ਲਿਜਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਰੌਸ ਸੈਕਸ਼ਨਲ ਏਰੀਆ i pi r ਵਰਗ ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਮੌਜੂਦਾ ਘਣਤਾ ਕੀ ਹੈ ਜੋ ਕਰੰਟ ਪ੍ਰਤੀ ਯੂਨਿਟ ਖੇਤਰ ਹੈ ਜੋ ਕਿ i by pi r ਵਰਗ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਤਾਰ ਦੇ ਲੰਬਵਤ ਇੱਕ ਯੂਨਿਟ ਖੇਤਰ ਲੈਂਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਮੈਨੂੰ ਇੱਕ ਕਰੰਟ ਮਿਲੇਗਾ ਜੋ ਲੰਘ ਰਿਹਾ ਹੈ i pi r ਵਰਗ ਇਸਲਈ ਮਾਰਗ c one ਦੁਆਰਾ ਘਿਰਿਆ ਹੋਇਆ ਕਰੰਟ c one ਦੇ ਖੇਤਰਫਲ ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦਾ ਘਣਤਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਕੁਝ ਵੀ ਨਹੀਂ ਹੈ ਪਰ i pi r ਵਰਗ ਵਿੱਚ pi r ਵਰਗ i pi r ਵਰਗ ਨਾਲ ਇਸ ਦੇ ਖੇਤਰ ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਮੌਜੂਦਾ ਘਣਤਾ ਹੈ ਇੱਥੇ ਇਹ ਖੇਤਰ ਗੋਲਾਕਾਰ ਮਾਰਗ ਦੁਆਰਾ ਨੱਥੀ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਮੈਂ ਇਹ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਮੌਜੂਦਾ ਨੱਥੀ i r ਵਰਗ ਵਿੱਚ r ਵਰਗ ਵਿੱਚ ਹੈ ਠੀਕ ਹੈ ਤਾਂ ਮੌਜੂਦਾ ਨੱਥੀ i ਗੁਣਾ ਛੋਟਾ r ਵਰਗ ਦੁਆਰਾ ਕੈਪੀਟਲ r ਵਰਗ ਹੁਣ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਦੱਸਿਆ ਸੀ ਸਮਰੂਪਤਾ ਆਰਗੂਮੈਂਟਸ ਦੱਸਦਾ ਹੈ ਮੈਂ ਸਮਝਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਸੀਆਈ ਦੇ ਨਾਲ ਇਸ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਹੈ rcular ਧਰਤੀ ਚਾਪ

ਇਸ ਲਈ b dot dl ਕੁਝ ਵੀ ਨਹੀਂ ਹੋਵੇਗਾ ਪਰ b ਇੰਟੈਗਰਲ b ਡਾਟ dl ਦੁਬਾਰਾ ਇੰਟੈਗਰਲ brd phi ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਕਿਉਂਕਿ b ਕੋਣ ਤੋਂ ਸੁਤੰਤਰ ਹੈ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕੋਣਾਂ 'ਤੇ ਹਰ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ ਇੱਕੋ ਜਿਹਾ ਇਹ b ਗੁਣਾ r ਗੁਣਾ ਇੰਟਗ੍ਰੇਲ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਹੋਰ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਹੈ। d phi ਜੋ ਕਿ b ਗੁਣਾ r ਗੁਣਾ ਦੋ pi ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਹੋਰ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਕਾਨੂੰਨ b ਗੁਣਾ r ਗੁਣਾ ਦੋ pi ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਜੋ mu naught times i enclosed ਜੋ ਕਿ mu naught ir ਵਰਗ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਕੈਪੀਟਲ r ਵਰਗ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਮੈਨੂੰ b ਦੱਸਦਾ ਹੈ mu naught ir ਵਰਗ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ r ਵਰਗ ਬਾਇ ਦੋ pi r ਜੋ ਕਿ mu naught i r ਗੁਣਾ ਦੋ pi r ਵਰਗ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਹੁਣ ਛੋਟੇ r ਦੇ ਅਨੁਪਾਤਕ ਹੈ ਇਸਦੀ ਨਿਰਭਰਤਾ ਹੈ ਜਿਵੇਂ mu naught ir by two pi r r ਵਰਗ

ਇਸ ਲਈ r 'ਤੇ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਕੇਂਦਰ ਤੋਂ ਦੂਰ ਜਾਂਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਵਧਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਸਿਰਫ ਵੈਧ ਹੈ ਇਹ ਫਾਰਮੂਲਾ ਕੰਡਕਟਰ ਦੇ ਅੰਦਰ ਪਏ ਮਾਰਗ ਲਈ ਵੈਧ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਛੋਟਾ ਹਿੱਸਾ c ਇਕ ਹੋਵੇ।

ਇਸ ਲਈ ਇਹ r ਤੋਂ ਘੱਟ r ਲਈ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਸਾਡਾ ਮਾਰਗ ਅੰਦਰ ਹੈ ਕੰਡਕਟਰ ਹੁਣ ਕੰਡਕਟਰ ਦੇ ਬਾਹਰ ਇੱਕ ਮਾਰਗ ਦਾ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ r ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੈ ਤਾਂ ਕਿ ਮੇਰਾ ਕੰਡਕਟਰ r ਅਤੇ ਮੈਂ ਬਾਹਰ ਇੱਕ ਗੋਲਾਕਾਰ ਰਸਤਾ ਲੈ ਸਕੇ ਇਸਲਈ ਕਰੰਟ ਦੋ ਮੇਰੇ ਵੱਲ ਆ ਰਿਹਾ ਹੈ ਹੁਣ ਉਹੀ ਆਰਗੂਮੈਂਟਸ ਮੈਨੂੰ ਦੱਸਦੇ ਹਨ ਕਿ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਇਸ ਗੋਲਾਕਾਰ ਮਾਰਗ ਦੀ ਦਿਸ਼ਾ ਦੇ ਨਾਲ ਕਿਉਂਕਿ ਗੋਲਾਕਾਰ ਮਾਰਗ ਦੇ ਕੇਂਦਰ ਵਿੱਚ ਇਹ ਬਿੰਦੂ ਹੈ ਇਸਲਈ ਗੋਲਾਕਾਰ ਮਾਰਗ ਦੇ ਨਾਲ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਜੋ ਮੈਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਦੱਸਦਾ ਹੈ ਇੰਟੈਗਰਲ b ਡੌਟ dl ਇੰਟੈਗਰਲ brd phi ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ah b ਗੁਣਾ r ਗੁਣਾ ਇੰਟਗ੍ਰੇਲ d ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। phi ਜੋ ਦੋ pi b ਗੁਣਾ r ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਜੋ ਮੌਜੂਦਾ ਨੱਥੀ ਹੈ ਉਹ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਹੈ ਪਰ i ਕੰਡਕਟਰ ਦੁਆਰਾ ਚਲਾਇਆ ਗਿਆ ਕੁੱਲ ਕਰੰਟ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੈਨੂੰ ਦੋ pi br ਮਿਲਦਾ ਹੈ mu naught i ਜਾਂ b ਬਰਾਬਰ mu naught i by two pi r ਅਤੇ ਇਹ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦੇ ਸਮਾਨ ਹੈ ਜੋ ਕਰੰਟ ਆਇਰਨ ਨੂੰ ਲੈ ਕੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਕਰੰਟ ਕੈਰੀਡਿੰਗ ਕੰਡਕਟਰ ਦੁਆਰਾ ਪੈਦਾ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਕੰਡਕਟਰ ਦੇ ਬਾਹਰ ਕੰਡਕਟਰ ਦੇ ਆਕਾਰ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਨਹੀਂ ਕਰਦਾ ਹੈ , ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਸਾਰਾ ਕਰੰਟ ਕਰੰਟ ਦੇ ਕੇਂਦਰ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘ ਰਿਹਾ ਸੀ। c urrent ਕੰਡਕਟਰ

ਇਸ ਲਈ ਮੈਨੂੰ ਇੱਥੇ ਦੋ ਸਮੀਕਰਨ ਮਿਲੇ ਹਨ,

ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਲਿਖਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਕਿ b ਬਰਾਬਰ ਹੈ mu naught i ਬਾਇ ਦੋ pi r ਵਰਗ r ਜਾਂ r ਘੱਟ r is ਬਰਾਬਰ mu naught i ਬਾਇ ਦੋ pi r ਲਈ r r ਨੋਟਿਸ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਕਿ v ਤੇ r ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਤੋਂ ਬਰਾਬਰ ਹੈ mu naught i by two pi r ਅਤੇ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ b ਤੇ r ਇੱਕੋ ਹੈ ਇਸਲਈ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਸੀਮਾ ਦੇ ਪਾਰ ਨਿਰੰਤਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਚਿੱਤਰ ਖਿੱਚਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਹੈ ਮੇਰਾ ਮੌਜੂਦਾ ਮੌਜੂਦਾ ਕੰਡਕਟਰ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ r ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਫਾਰਮੂਲੇ ਨੂੰ r 0 ਹੈ 0 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦੇਖੋ। ਤਾਂ ਇਹ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਇੱਥੇ r ਨਾਲ ਰੇਖਿਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵਧਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਬਿੰਦੂ ਪੂੰਜੀ r ਤੱਕ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਇਹ 1 ਘਟਦਾ ਹੈ r

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਇਹ 0 ਤੋਂ r ਹੈ ਤਾਂ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਰੇਖਿਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵਧਦਾ ਹੈ ਇਹ ਬਾਹਰੋਂ ਕੁਝ ਸਥਿਰ ਗਲਤੀ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਇਹ ਤਾਰ ਦੇ ਬਾਹਰ 1 ਗੁਣਾ r ਘਟਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਰੇਡੀਅਸ r ਦੇ ਮੌਜੂਦਾ ਕਿਸਮ ਦੇ ਕੰਡਕਟਰ ਅਤੇ ਦਿਸ਼ਾ-ਨਿਰਦੇਸ਼ ਲਈ ਇਹ ਵੰਡ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਹੈ। ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਨੂੰ ਸਿਰਫ਼ ਸੱਜੇ ਹੱਥ ਦੇ ਪੇਚ ਦੇ ਨਿਯਮ ਅਤੇ ਲੱਭ ਕੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਦਿਸ਼ਾ ਨੂੰ ਬਾਹਰ ਕੱਢਣਾ ਅਤੇ ਇਸ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਦਿਸ਼ਾ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਕਰੰਟ ਮੇਰੇ ਵੱਲ ਆ ਰਿਹਾ ਹੈ ਤਾਂ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦੀ ਦਿਸ਼ਾ ਐਂਟੀਕਲੌਕਵਾਈਜ਼ ਹੈ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਹੋਰ ਉਦਾਹਰਨ ਕੋਐਕਸ਼ੀਅਲ ਕੰਡਕਟਰ ਨੂੰ ਵੇਖਣਾ ਚਾਹਾਂਗੇ ਤਾਂ ਸਮੱਸਿਆ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਕੰਡਕਟਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਕ ਹੋਰ ਜੋ ਬਾਹਰ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਕਰੰਟ ਇਸ ਕੰਡਕਟਰ ਵਿੱਚ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਵਗ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਕਰੰਟ ਪਿੱਛੇ ਵੱਲ ਵਹਿ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਸੰਪਰਕ ਬਾਹਰ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਕਰਾਸ ਸੈਕਸ਼ਨ ਕੁਝ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਿਖਾਈ ਦੇਵੇਗਾ ਇਸਲਈ ਕਰੰਟ ਮੇਰੇ ਵੱਲ ਆ ਰਿਹਾ ਹੈ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਇੱਥੇ ਅਤੇ ਵਰਤਮਾਨ ਵਿੱਚ ਇੱਥੇ ਮੇਰੇ ਤੋਂ ਦੂਰ ਵਹਿ ਰਿਹਾ ਹੈ ਇਹ ਸਿਲੰਡਰ ਵਿੱਚ ਇੱਕੋ ਕਰੰਟ ਵਿੱਚ ਇੱਕਸਾਰ ਵੰਡਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇੱਕ ਕਰੰਟ ਅੱਖ ਇੱਥੋਂ ਅੰਦਰ ਵਹਿੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਥੋਂ ਵਾਪਿਸ ਵਹਿੰਦਾ ਹੈ ਇਹ ਕੋਐਕਸ਼ੀਅਲ ਕੰਡਕਟਰ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇੱਥੇ ਦੋ ਕੰਡਕਟਰ ਹਨ ਜੋ ਕਿ ਇੱਕ ਪਾਸੇ ਦੇ ਅੰਦਰ ਕੋਐਕਸੀਅਲ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪਏ ਹਨ ਇਹ ਬਾਹਰੀ ਸਿਲੰਡਰ ਕੰਡਕਟਰ ਦੇ ਧੁਰੇ ਉੱਤੇ ਹੈ ਤਾਂ ਕੀ ਹੈ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਹੁਣ ਕਿਰਪਾ ਕਰਕੇ ਧਿਆਨ ਦਿਓ ਕਿ ਸਮਰੂਪਤਾ ਦੇ ਕਾਰਨ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦੀ ਕੰਡਕਟਰ ਦੇ ਨਾਲ ਇਸ ਸਥਿਤੀ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰਤਾ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ ਕੋਣ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰਤਾ

ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਕੋਣ ਦੇ ਨਾਲ ਸਾਰੇ ਬਿੰਦੂਆਂ 'ਤੇ ਇਹ ਇਕੋ ਜਿਹਾ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਇਸਦੀ ਸਿਰਫ r ਨਿਰਭਰਤਾ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਇੱਥੋਂ ਦੂਰੀ ਹੈ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਸਿਰਫ r ਨਿਰਭਰਤਾ ਹੈ ਅਤੇ ਮੇਰਾ ਉਦੇਸ਼ ਬਿੰਦੂਆਂ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਨੂੰ ਲੱਭਣਾ ਹੈ ਰੇਡੀਅਸ ਏ ਅਤੇ ਬੀ ਹੁਣ ਤਾਂ ਮੈਂ ਕੀ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਮੈਂ ਏਕੀਕਰਣ ਦਾ ਮਾਰਗ ਲੈਂਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਮੇਰਾ ਅੰਦਰੂਨੀ ਕੰਡਕਟਰ ਹੈ ਜੋ ਬਾਹਰੀ ਕੰਡਕਟਰ ਹੈ ਇੱਥੇ ਕਰੰਟ ਮੇਰੇ ਵੱਲ ਆ ਰਿਹਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇੱਥੇ ਮੇਰੇ ਤੋਂ ਦੂਰ ਹੈ ਅਤੇ ਕੇਂਦਰੀ ਕੰਡਕਟਰ ਮੇਰੇ ਵੱਲ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਲੈਂਦਾ ਹਾਂ ਹੁਣ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਗੋਲਾਕਾਰ ਮਾਰਗ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਇੱਥੇ ਵੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇਹ ਕਰੰਟ ਇਸ ਮਾਰਗ ਨਾਲ ਬੰਦ ਨਹੀਂ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇੰਟੈਗਰਲ b dot dl ਕੁਝ ਵੀ ਨਹੀਂ ਹੈ ਪਰ ਅੰਦਰਲੇ ਕੰਡਕਟਰ ਦੁਆਰਾ ਚਲਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਕਰੰਟ ਜਾਂ ਬਾਹਰੀ ਕੰਡਕਟਰ ਦੁਆਰਾ ਮੌਜੂਦਾ ਕੈਰੀਅਰ ਦੁਆਰਾ ਚਲਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਪਰ ਇਸਦਾ ਸਿਰਫ ਇੱਕ i ਹੈ। ਅਤੇ ਦੁਬਾਰਾ ਸਮਰੂਪਤਾ ਦੇ ਕਾਰਨ ਤੁਸੀਂ ਦਿਖਾ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇਹ b ਵਿੱਚ ਦੋ pi r ਹੈ ਅਤੇ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ mu naught i by 2 pi r ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਇਹ b ਤੋਂ ਘੱਟ r ਲਈ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਇਹ ਰੇਡੀਅਸ ਇੱਕ ਇਹ ਰੇਡੀਅਸ b ਹੈ ਹੁਣ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਛੱਡ ਦਿੰਦਾ ਹਾਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਹ ਪਤਾ ਕਰਨਾ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿ ਮੈਗਨੇਟੀ ਕੀ ਹੈ c ਫੀਲਡ ਦੇ ਬਾਹਰ ਤਾਂ ਇਸ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਕੋਐਕਸ਼ੀਅਲ ਕੰਡਕਟਰ ਦੇ ਬਾਹਰ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਕੀ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਤੁਹਾਡੇ ਨਾਲ ਛੱਡਦਾ ਹਾਂ ਕਿਰਪਾ ਕਰਕੇ ਐਂਪੀਅਰ ਦੇ ਨਿਯਮ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰੋ ਅਤੇ ਇਹ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣ ਲਈ ਕਿ ਕੋਐਕਸ਼ੀਅਲ ਕੰਡਕਟਰ ਜੋੜੇ ਦੇ ਬਾਹਰ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਕੀ ਹੈ ਇਹ ਇੱਕ ਦਿਲਚਸਪ ਸਮੱਸਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਪ੍ਰਸ਼ੰਸਾ ਕਰਦੇ ਹੋ। ਇਹ ਕੋਐਕਸ਼ੀਅਲ ਕੰਡਕਟਰ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨਿਕਸ ਪ੍ਰਯੋਗਾਂ ਵਿੱਚ ਵਰਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਇਹ ਇਲੈਕਟ੍ਰੀਕਲ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਅਤੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਿਕ ਯੰਤਰ ਦੇ ਬਹੁਤ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹਿੱਸੇ ਹਨ ਹੁਣ ਮੈਂ ਇੱਕ ਹੋਰ ਡਿਵਾਈਸ ਨੂੰ ਵੇਖਣਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹਾਂ ਜੋ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਯੰਤਰ ਹੈ ਇੱਕ ਹੋਰ ਉਦਾਹਰਨ ਸੋਲਨੋਇਡ

ਇਸ ਲਈ ਸੋਲਨੋਇਡ ਇੱਕ ਅਜਿਹਾ ਉਪਕਰਣ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇੱਕ ਢਾਂਚਾਗਤ ਕਰਾਸ ਸੈਕਸ਼ਨ ਅਤੇ ਇਸ ਦੇ ਦੁਆਲੇ ਕਰੰਟ ਲੈ ਕੇ ਜਾਣ ਵਾਲੀ ਤਾਰ ਦੇ ਜ਼ਖ਼ਮ ਹਨ,

ਇਸ ਲਈ ਮੈਨੂੰ ਇਹ ਖਿੱਚਣ ਦਿਓ ਕੀ ਇਹ ਇੱਕ ਕੋਇਲ ਵਾਂਗ ਹਨ, ਇਹ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਬਹੁਤ ਨਜ਼ਦੀਕੀ ਕੋਇਲ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਕਰੰਟ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜਾਂ ਤਾਂ ਉੱਪਰ ਵੱਲ ਜਾਂ ਹੇਠਾਂ ਵੱਲ ਵਹਿ ਸਕਦਾ ਹੈ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਕਰੰਟ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜੋ ਇਸ ਸਭ ਵਿੱਚ ਇੱਥੇ ਹੇਠਾਂ ਵੱਲ ਵਹਿ ਰਿਹਾ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਤਾਰ ਜੋ ਇੱਥੋਂ ਆਉਂਦੀ ਹੈ ਇਹ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਇੱਥੋਂ ਬਾਹਰ ਆਉਂਦੀ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਮੌਜੂਦਾ ਕਾਰ ਰਾਈਇੰਗ ਕੰਡਕਟ ਕਰੰਟ ਇੱਕ ਸਮਾਨ ਕਰੰਟ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਸਾਰੀਆਂ ਤਾਰਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘ ਰਿਹਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਇੱਕ ਲੰਬੀ ਤਾਰ ਲੈਂਦੀ ਹਾਂ

ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਸਿਲੰਡਰ ਦੇ ਦੁਆਲੇ ਲਪੇਟਦੀ ਹਾਂ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਸਿਲੰਡਰ ਦੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਬਹੁਤ ਨਜ਼ਦੀਕੀ ਤੌਰ ਤੇ ਬੰਨ੍ਹਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਸੋਲਨੌਇਡ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਦੀ ਵਰਤੋਂ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਮਜ਼ਬੂਤ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਅਸੀਂ ਪ੍ਰਤੀ ਯੂਨਿਟ ਲੰਬਾਈ ਵਿੱਚ ਮੋੜਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਨੂੰ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਮੈਂ ਇਸ ਦੀ ਇੱਕ ਛੋਟੀ ਲੰਬਾਈ ਦੀ ਯੂਨਿਟ ਲੰਬਾਈ ਲੈਂਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਮੋੜਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਜੋ ਇਹ ਇੱਕ ਮਾਤਰਾ ਹੈ ਜੋ ਮੈਨੂੰ ਪਤਾ ਲੱਗੇਗਾ ਕਿ ਮੈਨੂੰ ਕਿਸ ਬਾਰੇ ਜਾਣਨ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰੇਗਾ ਜਿਵੇਂ ਅਸੀਂ ਦੇਖਾਂਗੇ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਇਹ ਨਜ਼ਦੀਕੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਬੰਨ੍ਹਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਹਰ ਇੱਕ ਗੋਲਾਕਾਰ ਲੂਪ ਹੈ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਢਾਂਚਾਗਤ ਲੂਪ ਹੈਲਿਕਸ ਦੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਜਾ ਰਹੇ ਹਨ ਪਰ ਜੇਕਰ ਉਹ ਬਹੁਤ ਹੀ ਨੇੜਿਓਂ ਬੰਨ੍ਹੇ ਹੋਏ ਹਨ ਤਾਂ ਮੈਂ ਇਹ ਮੰਨ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਹਰ ਇੱਕ ਵਾਈਡਿੰਗ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਇੱਕ ਬੰਦ ਲੂਪ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਲੂਪ ਸਾਰੇ ਕਰੰਟ ਲੈ ਰਹੇ ਹਨ ਅਤੇ ਸਾਰੇ ਲੂਪਸ ਇੱਕੋ ਕਰੰਟ ਨੂੰ ਲੈ ਕੇ ਜਾ ਰਹੇ ਹਨ ਇਸਲਈ ਮੇਰੀ ਸਮੱਸਿਆ ਇਹ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣਾ ਹੈ ਕਿ ਇਸ ਦੁਆਰਾ ਉਤਪੰਨ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਕੀ ਹੈ ਅਤੇ ਮੈਂ ਇੱਕ ਬੇਅੰਤ ਲੰਮੀ ਸੋਲਨੋਇਡ ਅਨੰਤਤਾ ਲੈਣਾ ਚਾਹਾਂਗਾ। log ਜ਼ਰੂਰੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਹ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਰੇਡੀਅਸ a ਹੈ ਅਤੇ ਲੰਬਾਈ l l ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ a ਤੋਂ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹੈ, ਇਸਲਈ ਮੇਰੀ ਠੋਸ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਅਯਾਮੀ ਸੋਲਨੌਇਡ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਵੱਡੀ ਹੈ, ਇਸਲਈ ਜੇਕਰ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਸੋਲਨੌਇਡ ਹੈ ਤਾਂ ਮੈਂ ਕਿਤੇ ਦੇਖਾਂਗਾ ਕੇਂਦਰ ਦੇ ਨੇੜੇ

ਇਸ ਲਈ ਪ੍ਰਭਾਵੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਅੰਤ ਦੇ ਪ੍ਰਭਾਵਾਂ ਲਈ ਸਿਰਫ ਅਲੋਪ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਯਾਦ ਰੱਖੋ ਕਿ ਇੱਕ ਕੈਪੀਸੀਟਰ ਵਿੱਚ ਸਾਨੂੰ ਉਹੀ ਸਮੱਸਿਆ ਸੀ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਸੀਮਤ ਆਕਾਰ ਦੀਆਂ ਪਲੇਟਾਂ ਵਾਲਾ ਇੱਕ ਕੈਪੀਸੀਟਰ ਸੀ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਇਹ ਮੰਨਿਆ ਕਿ ਪਲੇਟਾਂ ਅਨੰਤ ਹੱਦ ਤੱਕ ਹਨ ਨਹੀਂ ਤਾਂ ਮੈਨੂੰ ਕੁਝ ਅੰਤ ਪ੍ਰਭਾਵਾਂ ਨੂੰ ਵੇਖਣਾ ਪਏਗਾ ਅਤੇ ਇੱਥੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ii ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਅੰਤਮ ਪ੍ਰਭਾਵਾਂ ਨਾਲ ਪਰੇਸ਼ਾਨ ਨਾ ਕਰੋ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਬੇਅੰਤ ਲੰਬਾ ਸੋਲਨੌਇਡ ਹੈ ਅਤੇ ਮੈਂ ਸੋਲਨੌਇਡ ਦੇ ਅੰਦਰ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਲੱਭਣਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹਾਂ ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਐਂਪੀਅਰ ਦੇ ਨਿਯਮ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹਾਂ ਇਸਲਈ ਇਸ ਕਾਨੂੰਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਲਈ ਮੈਨੂੰ ਇਹ ਪਤਾ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ ਇਸ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਕੀ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਕੋਆਰਡੀਨੇਟਸ ਅਤੇ b ਦੀ ਦਿਸ਼ਾ ਕੀ ਹੋਵੇਗੀ ਤਾਂ ਆਹ ਮੈਨੂੰ ਇੱਥੇ ਸੋਲਨੌਇਡ ਖਿੱਚਣ ਦਿਓ ਤਾਂ ਇਹ ਮੇਰਾ ਸੋਲਨੌਇਡ ਹੈ ਹੁਣ ਪਹਿਲਾਂ ਮੈਂ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀ ਇੱਕ ਸਤਹ ਲੈਂਦਾ ਹਾਂ ਹੁਣ ਸਭ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਧਿਆਨ ਦੇਣ ਵਾਲੀ ਗੱਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਦੁਬਾਰਾ ਇਸਦੇ ਅਨੰਤ ਲੰਬੇ ਹੋਣ ਕਾਰਨ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦੀ ਨਿਰਭਰਤਾ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦੀ 'ਤੇ ਇਹ ਕੋਆਰਡੀਨੇਟ ਇਸ ਦੇ ਨਾਲ ਹਰ ਬਿੰਦੂ ਨੂੰ ਇੱਕੋ ਜਿਹਾ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਅਜ਼ੀਮੂਥਲੀ ਸਮਮਿਤੀ ਹੈ, ਮੈਂ ਇਹ ਮੰਨ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਬਹੁਤ ਹੀ ਨੇੜਿਓਂ ਬੰਨ੍ਹੀ ਹੋਈ ਕੋਇਲ ਹੈ ਇਸਦੀ ਇੱਕ ਵਧੀਆ ਨਿਰਭਰਤਾ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦੀ ਜੇਕਰ ਬਿਲਕੁਲ ਵੀ ਇਹ ਸਿਰਫ r 'ਤੇ ਨਿਰਭਰਤਾ ਰੱਖ ਸਕਦੀ ਹੈ ਜੇਕਰ ਇਹ ਬਿਲਕੁਲ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦੀ। z 'ਤੇ ਨਿਰਭਰਤਾ ਇਹ phi 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦੀ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਮੈਨੂੰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀ ਇੱਕ ਸਤਹ ਲੈਣ ਦਿਓ ਤਾਂ ਇਹ ਚੋਟੀ ਦੀ ਸਤਹ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਸਤ੍ਹਾ ਕੱਟ ਰਹੀ ਹੈ, ਇਹ ਬੰਦ ਸਤਹ ਹੈ ਅਤੇ ਮੈਂ ਜਾਣਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਲਈ ਸਥਿਰ ਨਿਯਮ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ b dot da ਬਰਾਬਰ 0 ਠੀਕ ਹੈ ਹੁਣ ਇਹ ਮੇਰੀ ਹੇਠਲੀ ਸਤ੍ਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਉਪਰਲੀ ਸਤ੍ਹਾ ਇੱਥੇ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਮੈਨੂੰ ਇਸ ਨੂੰ s 1 ਇਸ s 2 ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ। ਹੁਣ ਕਿਰਪਾ ਕਰਕੇ ਧਿਆਨ ਦਿਓ ਕਿ ਕਿਉਂਕਿ ਇਸ ਸਤਹ ਦਾ ਸਾਧਾਰਨ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੈ ਅਤੇ ਆਮ ਸਤ੍ਹਾ ਵੱਲ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੈ da ਵੈਕਟਰ ਉਹ ਇਸ ਸਤਹ 'ਤੇ ਡਾ ਵੈਕਟਰ ਨੂੰ ਸਮੇਟ ਰਿਹਾ ਹੈ ਸਤਹ 'ਤੇ ਡਾ ਵੈਕਟਰ ਹੇਠਾਂ ਵੱਲ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ ਯਾਦ ਰੱਖੋ ਗੌਸ ਦੇ ਨਿਯਮ ਨੂੰ ਯਾਦ ਕਰੋ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਾ ਏਕੀਕਰਣ ਕਰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ da ਵੈਕਟਰ ਬਾਹਰੀ ਸਾਧਾਰਨ ਵਾਲਾ ਇੱਕ ਖੇਤਰ ਵੈਕਟਰ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇੱਥੇ ਵੈਕਟਰ ਹੈ। ਉੱਪਰ ਵੱਲ ਵੈਕਟਰ ਇੱਥੇ ਹੇਠਾਂ ਵੱਲ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਇਸ ਦੂਰੀ ਤੋਂ ਸੁਤੰਤਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਤੁਸੀਂ ਤੁਰੰਤ ਸਮਝ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਉਪਰਲੀ ਸਤ੍ਹਾ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਨਿਕਲਣ ਵਾਲਾ ਪ੍ਰਵਾਹ ਹੇਠਲੇ ਸਤਹ ਤੋਂ ਦਾਖਲ ਹੋਣ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਵਾਹ ਦੇ ਬਿਲਕੁਲ ਬਰਾਬਰ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਯਾਦ ਰੱਖੋ ਕਿ ਨਾਰਮਲ ਉਲਟ ਦਿਸ਼ਾ ਵਾਲੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਤਾਂ ਜੇਕਰ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਉੱਪਰ ਵੱਲ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕਰਦਾ ਹੋਇਆ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਓਨਾ ਹੀ ਪ੍ਰਵਾਹ ਇੱਥੇ ਦਾਖਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਿੰਨਾ ਇੱਥੇ ਬਾਹਰ ਨਿਕਲ ਰਿਹਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇੱਥੇ ਅਤੇ ਇੱਥੇ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਇੱਕੋ ਜਿਹੇ ਹਨ ਇਸਲਈ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਨੂੰ ਰੱਦ ਕਰਨਾ ਪੈਂਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ s one ਅਤੇ s ਦੋ ਉੱਤੇ ਇੰਟੈਗਰਲ ਖੇਤਰ ਸਿਰਫ਼ ਰੱਦ ਕਰੋ ਭਾਵੇਂ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਹੇਠਾਂ ਵੱਲ ਜਾਂ ਉੱਪਰ ਵੱਲ ਜਾਂ ਕੋਈ ਕੋਣ ਵੱਲ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਸ ਸਥਿਤੀ 'ਤੇ ਕੋਈ ਨਿਰਭਰਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ ਜਿੰਨਾ ਪ੍ਰਵਾਹ ਹੇਠਲੀ ਸਤਹ ਵਿੱਚ ਦਾਖਲ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ ਜਾਂ ਛੱਡ ਰਿਹਾ ਹੈ ਜਿੰਨਾ ਉੱਪਰਲੀ ਸਤਹ ਨੂੰ ਛੱਡ ਰਿਹਾ ਹੈ ਜਾਂ ਦਾਖਲ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ, ਇਸਲਈ ਸਿਰਫ ਇੰਟੈਗਰਲ ਜੋ ਬਚਿਆ ਹੋਵੇਗਾ s3 ਤੋਂ ਵੱਧ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਕਿਉਂਕਿ ਦਿਸ਼ਾ ਦੇ ਨਾਲ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦੀ ਕੋਈ ਨਿਰਭਰਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਕਾਲ ਕਰਦਾ ਹਾਂ, ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਮੈਨੂੰ ਇੱਥੇ ਉੱਪਰਲੀ ਸਤਹ ਨੂੰ ਵੇਖਣ ਦਿਓ ਤਾਂ ਇਹ ਮੇਰਾ ਸੋਲਨੋਇਡ ਹੈ ਅਤੇ ਮੈਂ ਇਸ ਨੂੰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਾ ਰਸਤਾ ਲੈ ਰਿਹਾ/ਰਹੀ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਸਤ੍ਹਾ ਦਾ ਮੇਰਾ ਹਿੱਸਾ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ r ਕੈਪ ਦੀ ਦਿਸ਼ਾ ਹੈ ਇੱਕ ਆਮ ਇੱਥੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੈ ਤਾਂ ਮੈਨੂੰ ਕੀ ਮਿਲੇਗਾ b dot dl so dl so da so da vector da ਵੈਕਟਰ ਵੀ ਇਸ ਵਿੱਚ ਹੈ ਇੱਕੋ ਦਿਸ਼ਾ ਤਾਂ ਇਹ b ਬਿੰਦੀ b ਵਿੱਚ br ਵਿੱਚ da ਸੋ br ਕੀ ਇਹ ਕੰਪੋਨੈਂਟ da ਉਹੀ ਕੰਪੋਨੈਂਟ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ a is da ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੈ ਅਤੇ br ਇਹ ਦਿਸ਼ਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ da ਇੱਥੇ ਹੈ ਅਤੇ br ਹੈ। ਦਿਸ਼ਾ ਅਤੇ br ਇਸ ਤੋਂ ਸੁਤੰਤਰ ਹਨ ਇਸਲਈ ਮੈਨੂੰ ਜੋ ਮਿਲੇਗਾ ਉਹ ਹੈ br ਇੰਟੈਗਰਲ ah ਮਾਫ ਕਰਨਾ ਇੰਟੀਗਰਲ da ਓਵਰ ਸਤਹ s ਤਿੰਨ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ ਜੋ ਕਿ br ਵਿੱਚ ਦੋ pi r ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਇਹ ਲੰਬਾਈ l ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ br ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦੇ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦੇ ਕਿਸੇ ਵੀ ਰੇਡੀਅਲ ਹਿੱਸੇ ਵਿੱਚ ਸੋਲਨੌਇਡ ਤੋਂ ਦੂਰ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕਰਨ ਵਾਲਾ ਕੋਈ ਹਿੱਸਾ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਇਹ ਦਰਸਾਉਣ ਲਈ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰਾਂ ਲਈ ਗੌਸ ਦੇ ਨਿਯਮ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਹੈ ਕਿ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਸੋਲਨੌਇਡ ਲਈ ਇੱਕ ਰੇਡੀਅਲ ਕੰਪੋਨੈਂਟ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਇਹ ਅਨੰਤ ਲੰਬੇ ਸੋਲਨੌਇਡ ਨੂੰ ਨੇੜਿਓਂ ਬੰਨ੍ਹਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ ਕਿਰਪਾ ਕਰਕੇ ਯਾਦ ਰੱਖੋ i ਮੈਂ ਇੱਕ ਅਨੰਤ ਲਈ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰ ਰਿਹਾ/ਰਹੀ ਹਾਂ ly long closely bound very closely bound solenoid ਹੁਣ ਮੈਨੂੰ ਇੱਕ ਹੋਰ ਏਕੀਕਰਣ ਲੈਣ ਦਿਓ ਤਾਂ ਇਹ ਮੇਰਾ ਸੋਲਨੌਇਡ ਹੈ ਅਤੇ ਮੈਂ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਾ ਇੱਕ ਗੋਲਾਕਾਰ ਮਾਰਗ ਲੈਂਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਮੈਂ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਐਂਪੀਅਰ ਦੇ ਨਿਯਮ ਨੂੰ ਸਿਖਰ ਤੋਂ ਵਰਤਣਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹਾਂ, ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਉੱਪਰੋਂ ਵੇਖਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਮੇਰਾ ਸੋਲਨੋਇਡ ਹੈ। ਅਤੇ ਮੈਂ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਾ ਗੋਲਾਕਾਰ ਮਾਰਗ ਲੈ ਰਿਹਾ/ਰਹੀ ਹਾਂ ਹੁਣ ਇਹ ਸੋਲਨੌਇਡ ਹੈ ਠੀਕ ਹੈ ਸੋਲਨੋਇਡ ਹੈ ਅਤੇ ਮੇਰਾ ਮਾਰਗ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਹੁਣ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਮੇਰਾ ਮਾਰਗ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਇੱਕ ਭਾਗ b5 ਦੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਕਾਲ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ d phi b phi ਹੈ। ਮੈਗਨੈਟਿਕ ਫੀਲਡ ਦਾ ਫਾਈ ਕੰਪੋਨੈਂਟ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਅਜ਼ੀਮੁਥਲ ਕੰਪੋਨੈਂਟ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਚੱਕਰ ਦੇ ਟੈਂਜੈਂਟ ਦੇ ਨਾਲ ਹੈ ਹੁਣ ਕਿਰਪਾ ਕਰਕੇ ਧਿਆਨ ਦਿਓ ਕਿ ਮੇਰੇ ਸੋਲਨੌਇਡ ਵਿੱਚ ਮੈਂ ਬਹੁਤ ਹੀ ਕੱਸਿਆ ਹੋਇਆ ਸੋਲਨੌਇਡ ਮੰਨ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਇਸਲਈ ਕੋਇਲ ਹਰ ਇੱਕ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੇਰੀ ਕਰਵ ਮੇਰੀ ਕਰਵ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਇਹ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਵਕਰ ਨੂੰ ਵੇਖਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਇਸ ਰਸਤੇ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਕਰੰਟ ਦਾਖਲ ਜਾਂ ਛੱਡਣ ਵਾਲਾ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਕਰੰਟ ਇੱਥੇ ਅੰਦਰ ਪਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਹੋਰ ਕਰੰਟ ਬਿਲਕੁਲ ਵੀ ਰਸਤੇ ਨੂੰ ਪਾਰ ਨਹੀਂ ਕਰ ਰਹੇ ਹਨ, ਇੱਥੇ ਸ਼ੁੱਧ ਕਰੰਟ ਹੈ ਜੋ ਇਸ ਰਸਤੇ ਵਿੱਚ ਦਾਖਲ ਜਾਂ ਛੱਡ ਰਿਹਾ ਹੈ ਜੋ ਗੋਲਾਕਾਰ ਮਾਰਗ ਹੈ। perpen dicular solenoid solenoid ਹੁਣ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੈ ਅਤੇ ਮੇਰਾ ਮਾਰਗ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਦਾ ਕਰੰਟ ਐਂਟਰ ਜ਼ੀਰੋ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਕਿਉਂਕਿ ਏਕੀਕਰਣ ਇਸ ਕਰਵ ਦੇ ਨਾਲ ਹੈ, ਮੈਂ b phi ਨੂੰ ਦੋ pi r ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਾਂਗਾ, ਜ਼ੀਰੋ ਦੋ pi r ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਚੱਕਰ ਦਾ ਘੇਰਾ

ਇਸ ਲਈ b dot dl b phi ਵਿੱਚ rd phi ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਮੈਨੂੰ b phi dr ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਇੱਥੇ ਕੋਈ ਅਜ਼ੀਮੁਥਲ ਕੰਪੋਨੈਂਟ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕੋਈ ਵੀ ਕੰਪੋਨੈਂਟ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜੋ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੈ ਜੇਕਰ ਸੋਲਨੌਇਡ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਾ ਹੈ ਜੋ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਦਿਖਾਇਆ ਹੈ ਕਿ ਇੱਥੇ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਮੈਗਨੈਟਿਕ ਫੀਲਡ ਦਾ ਕੋਈ ਕੰਪੋਨੈਂਟ ਨਾ ਬਣੋ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਹ ਵੀ ਦਿਖਾਇਆ ਹੈ ਕਿ ਇਸ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਚੁੰਬਕੀ ਫੀਲਡ ਕੰਪੋਨੈਂਟ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਚੁੰਬਕੀ ਫੀਲਡ ਕੰਪੋਨੈਂਟ ਨੂੰ ਜਾਣ ਸਕੋ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇਹ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣ ਲਈ ਤੁਸੀਂ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਦਿਸ਼ਾਵਾਂ ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦਾ ਤੱਤਾਂ ਦੇ ਨਾਲ ਬਾਇਓਸੇਵਰ ਕਲੋ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ। ਤੁਹਾਨੂੰ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਇਹ ਦੱਸਣ ਲਈ ਦੁਬਾਰਾ ਸਮਰੂਪਤਾਵਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦਿਆਂ ਕਿ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਸਿਰਫ ਕੰਪੋਨੈਂਟ vz ਕੰਪੋਨੈਂਟ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ z ਧੁਰਾ ਹੁਣ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਸੋਲਨੋਇਡ ਲਈ ਇਸ ਵਿੱਚ ਇਸ ਵਰਗਾ ਕੋਈ ਭਾਗ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦਾ ਇਸ ਵਿੱਚ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਾ ਕੋਈ ਭਾਗ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦਾ ਮਾਫ ਕਰਨਾ ਮਾਫ ਕਰਨਾ ah s ਜਾਂ ਹਾਂ, ਇਸਲਈ ਇਸਦਾ ਕੋਈ ਕੰਪੋਜ਼ਿਟ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦਾ ਇਸ ਵਿੱਚ ਇਸ ਵਰਗਾ ਕੋਈ ਕੰਪੋਨੈਂਟ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦਾ ਜੋ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਪਹਿਲਾਂ ਇੱਥੇ ਦਿਖਾਇਆ ਹੈ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਦਿਖਾਇਆ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਨਹੀਂ ਮੰਨ ਸਕਦਾ ਕਿ ਇਹ ਮੇਰਾ ਸੋਲਨੌਇਡ ਹੈ ਮੇਰਾ ਸੋਲਨੌਇਡ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਸਦਾ ਕੋਈ ਆਰ ਕੰਪੋਨੈਂਟ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦਾ ਇਸ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਕੰਪੋਨੈਂਟ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦਾ ਇਸ ਸੋਲਨੌਇਡ ਤੋਂ ਇਸ ਵਿੱਚ ਅਜ਼ੀਮਥ ਦਿਸ਼ਾ ਦੇ ਨਾਲ ਇੱਕ ਕੰਪੋਨੈਂਟ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ

ਸਿਰਫ ਇਹ ਸਹੀ ਕੰਪੋਨੈਂਟ ਬਾਕੀ ਬਚਿਆ ਹੈ ਇਹ ਇੱਕੋ ਇੱਕ ਕੰਪੋਨੈਂਟ ਹੈ ਜੋ ਹੁਣ ਬਚ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜੋ ਇੱਕ ਵਾਰ ਇਸਨੂੰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਹੁਣ ਮੈਂ ਇੱਕ ਸੋਲਨੌਇਡ ਦੇ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣ ਲਈ ਐਂਪੀਅਰ ਦੇ ਨਿਯਮ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਮੈਨੂੰ ਇਹ ਦੱਸਣ ਦਿਓ ਸੋਲਨੋਇਡ ਨੂੰ ਇੱਥੇ ਦੁਬਾਰਾ ਖਿੱਚੋ ਤਾਂ ਇਹ ਸੋਲਨੋਇਡ ਆਹ ਦਾ ਇੱਕ ਭਾਗ ਹੈ ਇਸਲਈ ਕਰੰਟ ਮੇਰੇ ਵੱਲ ਆ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਇੱਥੇ ਦਾਖਲ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ ਇਹ ਕੋਇਲ ਹਨ ਹੁਣ ਸਭ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਜੋ ਮੈਂ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਉਹ ਬਾਹਰ ਲੂਪ ਲੈਣਾ ਹੈ , ਕਿਰਪਾ ਕਰਕੇ ਯਾਦ ਰੱਖੋ ਕਿ z ਐਕਸਿਸ b ਹੀ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ az ਕੰਪੋਨੈਂਟ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਸਿਰਫ ਰੇਡੀਅਸ r 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਹੁਣ ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਇਸ ਐਂਪੀਅਰ ਦੇ ਨਿਯਮ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਇਸ ਲੂਪ ਇੰਟੀਗ੍ਰੇਲ um ਲਈ ਕਰਦਾ ਹਾਂ
ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਕਰਵ c ਹੁਣ ਇਹ ਲੂਪ ਕਿਸੇ ਵੀ ਕਰੰਟ ਨੂੰ ਨਹੀਂ ਜੋੜਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਏ ਤੋਂ bb ਬਿੰਦੂ dl ਪਲੱਸ ਇੰਟੈਗਰਲ b ਤੋਂ cb ਡਾਟ dl ਪਲੱਸ ਇੰਟੈਗਰਲ c ਤੋਂ db ਡਾਟ dl ਪਲੱਸ ਇੰਟੈਗਰਲ d ਤੋਂ a ਕਿਉਂਕਿ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਸਿਰਫ az ਕੰਪੋਨੈਂਟ bc ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਇਹ ਇੰਟੈਗਰਲ ਜ਼ੀਰੋ ਅਤੇ ਜ਼ੀਰੋ ਦਾ ਇਹ ਸ਼ਬਦ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਯਾਦ ਰੱਖੋ ਏਕੀਕਰਣ ਦਾ ਮਾਰਗ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੈ ਅਤੇ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਸਿਰਫ਼ az ਕੰਪੋਨੈਂਟ ਹੀ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਦੋ ਇੰਟੈਗਰਲ ਜ਼ੀਰੋ ਹਨ ਅਤੇ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਬਿਲਕੁਲ ਵੀ ਸਥਿਤੀ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਨਹੀਂ ਕਰਦਾ ਹੈ,
ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਇਸ ਨੂੰ r ਇੱਕ ਕਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ r ਦੋ b ਤੇ r ਇੱਕ ਪਹਿਲਾ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਹੈ ਜੇਕਰ ਇਹ ਲੰਬਾਈ l ਅਤੇ b 'ਤੇ r ਹੈ। ਦੋ ਹੁਣ ਕਿਰਪਾ ਕਰਕੇ ਏਕੀਕਰਣ ਦੀ ਦਿਸ਼ਾ ਨੂੰ ਧਿਆਨ ਵਿੱਚ ਰੱਖੋ ਇਸਲਈ ਘਟਾਓ vr 2 ਵਿੱਚ l 0 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ r 1 ਤੇ b r 2 ਤੇ b ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਇਸਲਈ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਧੁਰੀ ਤੋਂ ਦੂਰੀ ਤੋਂ ਸੁਤੰਤਰ ਜਾਪਦਾ ਹੈ ਇਹ ਇੱਕ ਹੋਰ ਇਮਤਿਹਾਨ ਹੈ ਇੱਕ ਹੋਰ ਨਤੀਜਾ ਸਾਨੂੰ ਮਿਲਿਆ ਹੈ ਤਾਂ ਮੈਂ ਕੀ ਕਰਾਂਗਾ ਮੈਂ ਅਗਲੀ ਕਲਾਸ ਵਿੱਚ ਇੱਥੇ ਆਪਣਾ ਲੈਕਚਰ ਬੰਦ ਕਰਾਂਗਾ ਮੈਂ ਇਸ ਚਰਚਾ ਨੂੰ ਜਾਰੀ ਰੱਖਾਂਗਾ ਅਤੇ ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਇਹਨਾਂ ਸਾਰੀਆਂ ਦਲੀਲਾਂ ਨਾਲ ਗਣਨਾ ਕਰਾਂਗੇ ਕਿ ਸੋਲਨੋਇਡ ਦੇ ਅੰਦਰ ਅਤੇ ਬਾਹਰ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਕੀ ਹੈ ਸੋਲਨੋਇਡ ਅਤੇ ਮੇਰੇ ਜਾਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਜਾਣ ਦਿਓ ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਵੇਖਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਮੈਂ ਜਾਣਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਸੋਲਨੋਇਡ ਤੋਂ ਅਨੰਤ ਦੂਰੀਆਂ 'ਤੇ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਜ਼ੀਰੋ ਬਣ ਰਿਹਾ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ,
ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ r 2 ਨੂੰ ਅਨੰਤਤਾ ਵੱਲ ਝੁਕਾਵਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਜ਼ੀਰੋ ਬਣ ਰਿਹਾ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ, ਸੋਲਨੋਇਡ ਦੇ ਬਾਹਰ b ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਤਾਂ b ਠੋਸ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਕੁਝ ਅਜਿਹਾ ਹੈ ਅੱਜ ਅਗਲੀ ਕਲਾਸ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੀ ਗਈ ਮੈਂ ਗਣਨਾ ਕਰਾਂਗਾ ਮੈਂ ਇੱਕ ਹੋਰ ਐਂਪੀਰੀਅਨ ਲੂਪ ਲਵਾਂਗਾ ਅਤੇ ਮੈਂ ਗਣਨਾ ਕਰਾਂਗਾ ਅਤੇ ਤੁਹਾਨੂੰ ਦਿਖਾਵਾਂਗਾ ਕਿ ਸੋਲਨੋਇਡ ਦੇ ਅੰਦਰ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਇੱਕਸਾਰ ਹੈ ਅਤੇ ਤੁਹਾਡੇ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦੀ ਤੀਬਰਤਾ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਾਂਗਾ ।