ਤੁਹਾਡੇ ਸਾਰਿਆਂ ਲਈ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਸ਼ੁਭ ਸਵੇਰ ਪਿਛਲੀ ਕਲਾਸ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਸਟੈਟਿਕਸ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਬਾਰੇ ਚਰਚਾ ਕੀਤੀ ਸੀ ਅਸੀਂ ਚਾਰਜਾਂ ਆਦਿ ਤੇ ਬਲਾਂ ਨੂੰ ਦੇਖਿਆ, ਆਹ ਅੱਜ ਮੈਂ ਕੀ ਕਰਨ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਚੁੰਬਕੀ ਦੇ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਬਾਰੇ ਚਰਚਾ ਕਰਨ ਲਈ
ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਜਾਰੀ ਰੱਖਾਂਗੇ। ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਦੀ ਸਾਡੀ ਚਰਚਾ ਦੇ ਨਾਲ,
ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਅੱਜ ਮੈਗਨੇਟੋ ਚੁੰਬਕੀ ਫੀਲਡਾਂ ਵਿੱਚ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਬਾਰੇ ਚਰਚਾ ਕਰਾਂਗਾ ਤਾਂ ਆਓ ਅਸੀਂ ਪਹਿਲੇ ਸਵਾਲ ਨੂੰ ਵੇਖੀਏ ਕਿ f ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਇੱਕ ਵੈਕਟਰ ਫੀਲਡ kxi ਕੈਪ ਅਤੇ k ਦੁਆਰਾ j ਕੈਪ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜਿੱਥੇ k ਇੱਕ ਸਥਿਰ ਹੈ ਇਹ ਵੈਕਟਰ ਫੀਲਡ ਕੀ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ ਇਹ ਵੈਕਟਰ ਫੀਲਡ ਇੱਕ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਵੈਕਟਰ ਫੀਲਡ ਹੈ ਜੋ f ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਇੱਕ ਵੈਕਟਰ ਫੀਲਡ ਹੈ ਜੋ ਕਿ kxi ਕੈਪ ਅਤੇ k ਦੁਆਰਾ j ਕੈਪ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਸਮੱਸਿਆ ਇਹ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣ ਦੀ ਹੈ ਕਿ ਕੀ ਅਜਿਹੀ ਫੀਲਡ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੀ ਹੈ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਕੀ ਕਰੀਏ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰਾਂ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਬਾਰੇ ਜਾਣੋ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰਾਂ ਨੂੰ ਇੱਕ ਸਮੀਕਰਨ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਜੋ ਜ਼ਰੂਰੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਹ ਕਹਿੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਅਟੁੱਟ b dot dlb dot d a ਜ਼ੀਰੋ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਕਿਸੇ ਵੀ ਬੰਦ ਸਤਹ ਤੋਂ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦਾ ਪ੍ਰਵਾਹ ਜ਼ੀਰੋ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ
ਇਸ ਲਈ ਸਾਨੂੰ ਜਾਂਚ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਕੀ ਇਹ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਖੇਤਰ ਹੁਣ ਇਸ ਸਥਿਤੀ ਨੂੰ ਸੰਤੁਸ਼ਟ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਪਹਿਲਾਂ ਮੈਂ ਕਿਸੇ ਵੀ ਮਨਮਾਨੇ ਸਤਹ ਨੂੰ ਕਿਸੇ ਵੀ ਮਨਮਾਨੇ ਨਜ਼ਦੀਕੀ ਸਤਹ ਨੂੰ ਲੈ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਅਟੁੱਟ f ਡਾਟ ਡਾ ਦੇ ਮੁੱਲ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਜਾਂਚ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਕੀ ਇਹ ਸਰਲਤਾ ਲਈ ਹੁਣ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਜਾਂ ਨਹੀਂ ਮੈਂ ਇੱਕ ਸਤਹ ਲੈਣਾ ਚਾਹਾਂਗਾ ਜੋ ਮਦਦ ਕਰੇਗਾ ਮੈਂ ਇਸ ਇੰਟੀਗਰਲ ਦਾ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰਾਂਗਾ, ਇਸਲਈ ਇੱਥੇ ਉਹ ਸਤਹ ਹੈ ਜੋ ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਲਵਾਂਗਾ ਮੇਰੇ ਧੁਰੇ ਹਨ ਇਹ x y ਅਤੇ z ਹਨ ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਮੈਨੂੰ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਘਣ ਲੈਣ ਦਿੰਦਾ ਹਾਂ ਇਸਲਈ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਸਾਈਡ a ਦਾ ਬਹੁਤ ਘਣ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਇੱਥੇ ਮੂਲ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਇਹ ਹਨ ਹੁਣ ਇੱਥੇ ਆਹ ਛੇ ਸਤਹ ਹਨ ਇਹ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਸਤਹ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਇਸ ਸਤਹ ਨੂੰ ਨਾਮਾਂ ਨਾਲ ਬੁਲਾਵਾਂ ਤਾਂ ਇਸ ਨੂੰ ਮੈਂ ਇੱਕ ਨੂੰ ਬੁਲਾਵਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਇੱਕ ਹੈ ਇਹ ਦੋ ਹੈ ਇਹ ਤਿੰਨ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਹੇਠਾਂ ਚਾਰ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਪੰਜ ਇਹ ਇੱਕ ਹੈ ਸਾਹਮਣੇ ਦੀ ਸਤ੍ਹਾ ਇਹ ਪੰਜ ਹੈ ਅਤੇ ਪਿਛਲੀ ਸਤ੍ਹਾ ਛੇ ਛੇ ਸਤਹਾਂ ਹੈ
ਇਸ ਲਈ ਮੈਨੂੰ ਕੀ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਇਸ ਨਜ਼ਦੀਕੀ ਸਤਹ 'ਤੇ ਇੰਟੈਗਰਲ ਬੀ ਡਾਟ ਡਾ ਦੇ ਮੁੱਲ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨੀ ਹੈ ਤਾਂ ਮੈਨੂੰ ਇਹ ਦੇਖਣ ਲਈ ਇਹਨਾਂ ਸਾਰੀਆਂ ਸਤਹਾਂ 'ਤੇ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਕਰਨਾ ਪਏਗਾ ਕਿ ਕੀ i ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਨੂੰ ਸੰਤੁਸ਼ਟ ਕਰੋ ਤਾਂ ਆਓ ਪਹਿਲੀ ਸਤ੍ਹਾ ਨਾਲ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰੋ ਤਾਂ ਕੁੱਲ ਇੰਟੈਗਰਲ b ਡੌਟ da ਓਵਰ s ਵਨ ਪਲੱਸ ਇੰਟੈਗਰਲ b ਡਾਟ da ਓਵਰ s ਟੂ ਪਲੱਸ ਇੰਟੈਗਰਲ b ਡੌਟ da ਓਵਰ s ਤਿੰਨ ਪਲੱਸ ਇੰਟੈਗਰਲ b ਡੌਟ da ਓਵਰ s ਚਾਰ ਅਤੇ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਇੰਟੈਗਰਲ b ਡਾਟ ਡਾ ਓਵਰ s ਚਾਰ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ da over s 5 ਅਤੇ s ਛੇ ਠੀਕ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੈਨੂੰ ਇਹਨਾਂ ਪੂਰਨ ਅੰਕਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਹਰੇਕ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਜਾਂਚ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਕਿ ਕੀ ਜੋੜ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਆਓ ਇੰਟੈਗਰਲ v ਡਾਟ ਡਾ ਓਵਰ s ਵਨ ਇੰਟੈਗਰਲ ਨਾਲ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰੀਏ ਮਾਫ ਕਰਨਾ ਇੰਟੀਗਰਲ ਬੀ ਡਾਟ ਡਾ ਓਵਰ s ਇੱਕ ਤਾਂ ਮੈਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਖਿੱਚਣ ਦਿਓ ਇੱਥੇ ਚਿੱਤਰ ਤਾਂ ਯਾਦ ਰੱਖੋ ਕਿ ਇਹ ਹਨ ਇਹ ਇਹ ਉਹ ਘਣ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਮੈਂ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ s ਇੱਕ ਹੈ ਇਹ xy ਅਤੇ z ਹੈ ਤਾਂ ਇਸ da ਲਈ da ਕੀ ਹੈ ਇਸਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ an ਇਹ ਇੱਕ ਖੇਤਰ ਹੈ ਜੋ ਇਸ ਖੇਤਰ ਵੱਲ ਆਮ ਨੂੰ x ਦਿਸ਼ਾ ਦੇ ਨਾਲ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਇਹ ਆਮ ਹੈ ਇਸਲਈ ਖੇਤਰ ਵੈਕਟਰ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਇਹ ਸਤਹ yz ਧੁਰੀ ਦੇ ਸਮਾਨਾਂਤਰ ਹੈ ਇਸਲਈ da dz ਦੁਆਰਾ i ਕੈਪ ਵਿੱਚ ਅਤੇ b ਨੂੰ kxi ਪਲੱਸ k ਦੁਆਰਾ j ਕੈਪ ਵਿੱਚ ਦਿੱਤਾ ਜਾਵੇਗਾ।
ਇਸ ਲਈ ਸਤ੍ਹਾ 'ਤੇ b ਬਿੰਦੂ da ਹੈ,
ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਦੂਰੀ ਸਭ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਇਸ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ kxi ਪਲੱਸ k ਦੁਆਰਾ j ਅਤੇ x ਬਰਾਬਰ ਹੈ al to a dot ii ਵਿੱਚ dxd by dz
ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਕੁਝ ਵੀ ਨਹੀਂ ਹੈ ਪਰ kai ਕੋਲ x ਬਰਾਬਰ ਹੈ a ਅਤੇ j ਡਾਟ i ਜ਼ੀਰੋ ਸੋ kad ਬਾਇ dz ਸੋ ਇੰਟੀਗਰਲ b ਡਾਟ ਟਾ ਓਵਰ s ਵਨ ਜੋ ਕਿ ਇੰਟੀਗ੍ਰੇਲ k ad by dz over s ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਇੱਕ ਜੋ ka ਗੁਣਾ ਇੰਟਗ੍ਰੇਲ d ਬਾਇ dz ਓਵਰ s one ਅਤੇ d ਬਾਇ dz ਓਵਰ s ਵਨ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ, ਇਸ ਸਮਤਲ ਸਤਹ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਇੱਕ ਵਰਗ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਹੋਰ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੈਨੂੰ k ਗੁਣਾ ਘਣ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦਾ ਪ੍ਰਵਾਹ ਹੋਵੇ ਇਸ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਲਈ ਸਤਹ s ਇਕ ਦਾ ਘਣ ਹੈ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਮੈਂ ਹੋਰ ਸਾਰੀਆਂ ਸਤਹਾਂ ਰਾਹੀਂ ਪ੍ਰਵਾਹ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹਾਂ,
ਇਸ ਲਈ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ, ਮੈਂ ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਹੋਰ ਸਤਹ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਜੋ ਕਿ s ਦੋ ਹੈ, ਇਸਲਈ ਮੈਨੂੰ s ਦੋ ਤੋਂ ਗਣਨਾ ਕਰਨ ਦਿਓ ਸੋ ਇੰਟੀਗਰਲ ਬੀ ਡਾਟ ਡਾ ਓਵਰ s ਦੋ ਤਾਂ ਫਿਰ ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਚਿੱਤਰ ਖਿੱਚਦਾ ਹਾਂ ਇਸਲਈ s ਦੋ ਸਿਖਰ ਦੀ ਸਤ੍ਹਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਆਮ xyz ਹੈ ਤਾਂ ਇੱਥੇ ah da ਕੀ ਹੈ da ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ ਹੁਣ ਇਹ ਸਤਹ ਦਿਸ਼ਾ ਵੱਲ ਹੈ ਖੇਤਰ y ਕੈਪ ਦੇ ਨਾਲ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ j ਕੈਪ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ dxdz ਹੋਵੇਗਾ dxd j ਕੈਪ 'ਤੇ ਹੈ ਅਤੇ b j ਕੈਪ ਦੁਆਰਾ kxi ਕੈਪ ਪਲੱਸ k ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ ਸਤਹ s ਦੋ 'ਤੇ v ਡਾਟ ਡਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ। ਸਤਹ s ਦੋ y a so ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ i ਬਿੰਦੀ j 0 j ਬਿੰਦੀ j 1 ਹੈ ਅਤੇ y a ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਦੂਰੀ a ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਹੈ ਪਰ kadxdz
ਇਸ ਲਈ s ਦੋ b ਬਿੰਦੀ da ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇੰਟੈਗਰਲ kadxdz ਓਵਰ s ਦੋ ਜੋ ਕਿ aa ਗੁਣਾ ਇੰਟੈਗਰਲ vxdz ਓਵਰ s ਦੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ s ਦੋ ਕੀ ਹਨ ਇਹ ਖੇਤਰਫਲ ਹੈ ਅਤੇ d ਬਾਇ dxd ਸੈੱਟ ਕੁਝ ਵੀ ਨਹੀਂ ਪਰ ਖੇਤਰ ਹੈ ਜੋ aa ਵਰਗ ਬਣਦਾ ਹੈ
ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਕਾ ਘਣ ਹੈ ਠੀਕ ਹੈ
ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਇਸ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕੀਤਾ ਹੈ ਸਤਹ s ਇੱਕ ਅਤੇ s ਦੋ ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਚਰਚਾ ਨੂੰ ਜਾਰੀ ਰੱਖੋ ਅਤੇ ਹੋਰ ਸਾਰੇ ਅਟੁੱਟਾਂ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰੋ ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇੱਥੇ s ਤਿੰਨ v ਡੌਟ ਦੇ ਮੁੱਲ ਦੇਵਾਂਗਾ s Five b dot da ਜ਼ੀਰੋ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ over sxv ਡਾਟ da ਜ਼ੀਰੋ ਹੋਵੇਗਾ ਇਸਲਈ ਇੰਟੀਗ੍ਰੇਲ b ਡਾਟ da ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਇਸ ਵਿੱਚ ਸਿਰਫ ਦੋ ਸਤਹਾਂ s one ਅਤੇ s ਦੋ ਤੋਂ ਯੋਗਦਾਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ
ਇਸ ਲਈ ਮੈਨੂੰ ਦੋ k ਗੁਣਾ ਇੱਕ ਘਣ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਨਹੀਂ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ f ਇੱਕ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦੀ ਪ੍ਰਤੀਨਿਧਤਾ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਵੈਕਟਰ ਫੀਲਡ ਜੋ ਮੈਂ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਵਿੱਚ ਲਿਖਿਆ ਹੈ ਇਹ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਵੈਕਟਰ ਫੀਲਡ ਕਿਸੇ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਨੂੰ ਨਹੀਂ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਕਿਉਂਕਿ ਇਸ ਵੈਕਟਰ ਫੀਲਡ ਦਾ ਇੰਟੈਗਰਲ v dot da ਇੱਕ ਬੰਦ ਸਤਹ ਉੱਤੇ ਜ਼ੀਰੋ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਇਸਲਈ ਕਿਰਪਾ ਕਰਕੇ ਯਾਦ ਰੱਖੋ ਜਿਵੇਂ ਸਾਰੇ ਵੈਕਟਰ ਫੀਲਡ ਇਲੈਕਟ੍ਰਿਕ ਫੀਲਡਾਂ ਨੂੰ ਨਹੀਂ ਦਰਸਾ ਸਕਦੇ ਹਨ ਨਾ ਕਿ ਸਾਰੇ ਵੈਕਟਰ ਫੀਲਡ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰਾਂ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਣਗੇ ਕਿਸੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰਿਕ ਫੀਲਡ ਜਾਂ ਮੈਗਨੈਟਿਕ ਫੀਲਡ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਣ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਣ ਲਈ ਕੁਝ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਨੂੰ ਸੰਤੁਸ਼ਟ ਕਰੋ ਹੁਣ ਮੈਨੂੰ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਹੋਰ ਸਵਾਲ ਦੇਖਣ ਦਿਓ ਤਾਂ ਕਿ ਇੱਕ ਸੀਮਤ ਕਰੰਟ ਐਲੀਮੈਂਟ ਦੁਆਰਾ ਬਣਾਏ ਗਏ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰੋ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ ਤਾਂ ਕਿ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਕਰੰਟ ਦਾ ਇੱਕ ਤੱਤ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਕਰੰਟ ਇੱਥੇ ਹੈ ਅਤੇ ਮੈਂ ਇਸ ਮੌਜੂਦਾ ਤੱਤ ਦੇ ਕਾਰਨ ਇੱਥੇ ਕਿਸੇ ਬਿੰਦੂ p 'ਤੇ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸਮੱਸਿਆ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਹੁਣ ਇੱਕ ਖਾਸ ਮੌਜੂਦਾ ਤੱਤ ਹੈ ਅਤੇ ਮੈਂ ਇਹ ਗਣਨਾ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਇਸ ਮੌਜੂਦਾ ਤੱਤ ਦੁਆਰਾ ਹੁਣ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪੈਦਾ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਕੀ ਹੈ। ਇਹ ਮੌਜੂਦਾ ਤੱਤ ਸੁਤੰਤਰ ਤੌਰ 'ਤੇ ਮੌਜੂਦ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦਾ ਪਰ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਸਰਕਟਾਂ ਵਿੱਚ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਸਿੱਧੇ ਭਾਗ ਹੋਣਗੇ ਅਤੇ ਹਰੇਕ ਭਾਗ ਲਈ ਮੈਂ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਵੱਖਰੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਮੈਗ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਨੈਟਿਕ ਫੀਲਡ ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਉੱਥੋਂ ਕੁੱਲ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰੋ
ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਇਸਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰਨਾ ਚਾਹਾਂਗਾ ਤਾਂ
ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਹੇਠਾਂ ਕੀ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਲੰਬਾਈ ਦਾ ਇੱਕ ਛੋਟਾ ਤੱਤ ਲੈਂਦਾ ਹਾਂ
ਇਸ ਲਈ ਮੈਨੂੰ ਇਸ ਦਿਸ਼ਾ ਨੂੰ z ਧੁਰੀ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਕਾਲ ਕਰਨ ਦਿਓ ਅਤੇ ਮੈਨੂੰ ਕਰਨ ਦਿਓ ਇਸ ਦੂਰੀ ਨੂੰ ਇੱਥੋਂ r ਕਹੋ ਤਾਂ ਮੈਂ ਇੱਕ ਛੋਟਾ ਐਲੀਮੈਂਟ ਲੈਂਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਇਹਨਾਂ ਦੋ ਬਿੰਦੂਆਂ ਨੂੰ ਜੋੜਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਇੱਕ ਛੋਟਾ ਕਰੰਟ ਐਲੀਮੈਂਟ ਹੈ ਜਿਸਨੂੰ ਮੈਂ idl ਕਹਾਂਗਾ ਅਤੇ ਇਸ ਦੂਰੀ ਨੂੰ ਇਸ ਵੈਕਟਰ ਨੂੰ ਮੈਂ s ਵੈਕਟਰ ਕਹਾਂਗਾ ਅਤੇ ਮੈਨੂੰ ਇਸ ਐਂਗਲ ਥੀਟਾ ਨੂੰ ਕਾਲ ਕਰਨ ਦਿਓ ਤਾਂ ਮੈਂ ਕੀ ਗਣਨਾ ਕਰਾਂਗਾ। ਇਸ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ ਛੋਟੇ ਕਰੰਟ ਐਲੀਮੈਂਟ ਦੁਆਰਾ ਪੈਦਾ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਬਿੰਦੂ ਤੋਂ ਇਸ ਬਿੰਦੂ ਤੱਕ ਦੇ ਸਾਰੇ ਤੱਤਾਂ ਨੂੰ ਮਿਲਾ ਕੇ ਕੁੱਲ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਛੋਟੇ ਮੌਜੂਦਾ ਤੱਤ db ਦੁਆਰਾ ਪੈਦਾ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਚਾਰ pi idl ਦੁਆਰਾ mu naught ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ। ਕਿਰਪਾ ਕਰਕੇ ਇਸਨੂੰ ਯਾਦ ਰੱਖੋ ਕਿ ਅਸੀਂ ਪਹਿਲਾਂ ਬਾਇਓਸ ਵਿੱਚ ਕਾਨੂੰਨ ਬਾਰੇ ਚਰਚਾ ਕੀਤੀ ਸੀ, ਇਸ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ ਛੋਟੇ ਮੌਜੂਦਾ ਤੱਤ dl ਵੈਕਟਰ ਦੁਆਰਾ ਪੈਦਾ ਕੀਤੇ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਨੂੰ idl ਕਰਾਸ s by s ਘਣ ਵਿੱਚ mu naught i ਦੁਆਰਾ ਚਾਰ ਪਾਈ ਵਿੱਚ ਅਤੇ ਕੁੱਲ magn ਐਟਿਕ ਫੀਲਡ ਹੁਣ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਕਰਨ ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੀ ਜਾਵੇਗੀ ਪਹਿਲੀ ਗੱਲ ਜੋ ਸਾਨੂੰ ਧਿਆਨ ਵਿੱਚ ਰੱਖਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਕਿ dl ਕਰਾਸ s ਤਾਂ dl ਵੈਕਟਰ ਉੱਪਰ

ਵੱਲ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ s ਵੈਕਟਰ ਇੱਥੇ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ ਤਾਂ dl ਕਰਾਸ s ਅੰਦਰ ਵੱਲ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸ ਦੁਆਰਾ ਪੈਦਾ ਕੀਤਾ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਕਾਗਜ਼ ਵਿੱਚ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਥੇ ਤੋਂ ਇੱਥੋਂ ਤੱਕ ਸਾਰੇ ਮੌਜੂਦਾ ਤੱਤਾਂ ਦਾ ਇੱਕ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਹੈ ਜੋ ਇੱਥੇ ਕਾਗਜ਼ ਵਿੱਚ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਸ ਲੰਬਾਈ ਵਿੱਚ ਹਰੇਕ ਮੌਜੂਦਾ ਤੱਤ ਇੱਕ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਪੈਦਾ ਕਰੇਗਾ ਜੋ ਸਾਰੇ ਅੰਦਰ ਵੱਲ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕਰ ਰਹੇ ਹਨ ਅਤੇ ਇਹ ਮੈਨੂੰ ਸਾਰੇ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਨੂੰ ਜੋੜਨ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਕੰਪੋਨੈਂਟ

ਇਸ ਲਈ ਕੁੱਲ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦੀ ਮੈਂ ਇਸ ਬਿੰਦੂ ਤੋਂ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਕਰਕੇ ਗਣਨਾ ਕਰਾਂਗਾ, ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਇਸ ਨੂੰ z ਇੱਕ ਕਹਾਂਗਾ ਅਤੇ ਇਸਦਾ ਕੋਆਰਡੀਨੇਟ z ਦੋ ਹੈ ਤਾਂ z1 ਇਹ ਦੂਰੀ ਹੈ ਅਤੇ z2 ਇਸ ਬਿੰਦੂ ਤੋਂ ਇਸ ਬਿੰਦੂ ਦੀ ਦੂਰੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਸਧਾਰਨ ਹੈ ਜਿਸਨੂੰ ਮੈਂ ਇੱਥੋਂ ਖਿੱਚਿਆ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਮੇਰਾ ਮੌਜੂਦਾ ਤੱਤ ਹੈ ਮੈਨੂੰ ਇੱਥੇ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਮੈਂ ਇਸ ਲਾਈਨ 'ਤੇ ਇੱਕ ਲੰਬਕਾਰ ਸੁੱਟਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਦੂਰੀ ਛੋਟੀ ਹੈ r ਅਤੇ z ਇੱਕ ਦੇ ਹੇਠਲੇ ਸਿਰੇ ਦਾ ਕੋਆਰਡੀਨੇਟ ਹੈ ਐਲੀਮੈਂਟ z ਦੋ ਐਲੀਮੈਂਟ ਦੇ ਸਿਖਰ ਦਾ ਕੋਆਰਡੀਨੇਟ ਹੈ ਅਤੇ ਮੈਂ ਕੋਣ ਥੀਟਾ ਨੂੰ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਹੈ ਤਾਂ ਹੁਣ ਕੀ ਹੈ dl ਕਰਾਸ rdl ਕਰਾਸ s so dl ਕਰਾਸ sdl ਕਰਾਸ s ਜੋ ਕਿ so dl ਕਰਾਸ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੇਕਰ ਥੀਟਾ ਇਹ ਕੋਣ ਹੈ ਤਾਂ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਹੋਵੇਗਾ dls sin theta ਹੁਣ ਥੀਟਾ ਕੀ ਹੈ ਇੱਥੇ ਹੈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਇਸ ਅਲਫ਼ਾ ਨੂੰ ਕਾਲ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਹੀਟ ਸਿਨ ਥੀਟਾ ਹੋਰ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਹੈ ਪਰ cos ਅਲਫ਼ਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਤਿਕੋਣ ਤੁਸੀਂ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇਹ ਪਤਾ ਲਗਾ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ sin ਥੀਟਾ ਹੋਰ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਹੈ ਪਰ cos alpha ਹੈ ਅਤੇ

ਇਸ ਲਈ ਮੈਨੂੰ dl ਕਰਾਸ s ਬਰਾਬਰ ਮਿਲਦਾ ਹੈ। dls cos alpha ਅਤੇ s ਵਰਗ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਹੁਣ ਇਸ ਲੰਬਾਈ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਕੀ ਹੈ ਇੱਥੋਂ ਤੱਕ s ਵਰਗ r ਵਰਗ ਜੋੜ z ਵਰਗ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਸਦਾ ਇੱਕ ਕੋਆਰਡੀਨੇਟ ਹੈ ਮੈਂ ਮੰਨ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਕਿ ah ਦਰਜ ਕੀਤਾ ਗਿਆ z

ਇਸ ਲਈ s ਵਰਗ r ਵਰਗ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਪਲੱਸ z ਵਰਗ ਸੋ db ਮੈਗਨਿਟਿਊਡ ਕੁਝ ਵੀ ਨਹੀਂ ਹੈ ਪਰ mu naught i by four pi so dl ਕਰਾਸ s ਜੋ ਕਿ dls cos ਅਲਫ਼ਾ ਨੂੰ s ਘਣ ਨਾਲ ਭਾਗ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ah ਹੈ i ਰੀ ਛੱਡੋ ਇੱਕ s ਅਤੇ ਬਾਕੀ ਮੈਂ r ਵਰਗ ਜੋੜ z ਵਰਗ ਵਜੋਂ ਲਿਖਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ s ਰੱਦ ਕਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਲਾਜ਼ਮੀ ਤੌਰ 'ਤੇ mu naught i by 4 pi dl cos alpha by r ਵਰਗ ਪਲੱਸ z ਵਰਗ ਅਤੇ dl is ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਪਰ ਮੈਨੂੰ ਇਸਨੂੰ dz ਦੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਲਿਖਨ ਦਿਓ ਕਿਉਂਕਿ dl ਕੁਝ ਵੀ ਨਹੀਂ ਹੈ ਪਰ z ਦਿਸ਼ਾ ਦੇ ਨਾਲ ਇੱਕ ਛੋਟਾ ਕਰੰਟ ਐਲੀਮੈਂਟ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੈਂ dl ਨੂੰ dz ਨਾਲ ਬਦਲਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਕੁੱਲ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਇਸ ਵੈਕਟਰ ਨੂੰ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਕਰਨ ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇਗਾ ਇਸਲਈ b ਮੈਗਨਿਟਿਊਡ ਕੁੱਲ mu naught ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ। i ਚਾਰ ਪਾਈ ਇੰਟੀਗਰਲ dz cos ਅਲਫ਼ਾ ਦੁਆਰਾ r ਵਰਗ ਨਾਲ ਭਾਗ z ਵਰਗ z ਇੱਕ ਤੋਂ z ਦੋ ਤੱਕ z ਇੱਕ ਇਸ ਤੱਤ z ਦੋ ਦੇ ਹੇਠਲੇ ਬਿੰਦੂ ਦਾ ਕੋਆਰਡੀਨੇਟ ਹੈ z ਦੋ ਸਿਖਰ ਦਾ ਕੋਆਰਡੀਨੇਟ ਹੈ ਇਸਲਈ z ਇੱਕ ਤੋਂ z ਤੱਕ ਅਸੀਂ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਲੱਭਾਂਗੇ ਇਸ ਨੂੰ ਹੁਣ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰੋ ਮੈਂ ਵੇਰੀਏਬਲਾਂ ਦੀ ਇੱਕ ਛੋਟੀ ਜਿਹੀ ਤਬਦੀਲੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਇਸਲਈ z ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਲਿਖਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ z ਬਰਾਬਰ ਹੈ r ਟੈਨ ਅਲਫ਼ਾ ਤੁਸੀਂ ਇੱਥੇ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ z ਕੀ ਇਹ ਦੂਰੀ r ਹੈ ਇਹ ਦੂਰੀ ਅਲਫ਼ਾ ਹੈ ਇਹ ਕੋਣ ਹੈ ਤਾਂ z ਦੁਆਰਾ tan ਹੈ alpha so z ਬਰਾਬਰ ਹੈ r tan alpha so ਅਤੇ dz ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ r ਕ੍ਰਮ ਵਰਗ ਅਲਫ਼ਾ d ਅਲਫ਼ਾ ਅਤੇ r ਵਰਗ ਪਲੱਸ z ਵਰਗ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਹੈ ਪਰ r ਵਰਗ ਇੱਕ ਪਲੱਸ ਟੈਨ ਵਰਗ ਅਲਫ਼ਾ ਵਿੱਚ r ਵਰਗ ਸੈਕੰਟ ਵਰਗ ਅਲਫ਼ਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਸੋ ਚੁੰਬਕੀ ਫੀਲਡ ਵੈਕਟਰ ਮੈਗਨੀਟਿਊਡ mu naught i ਬਾਇ ਚਾਰ ਪਾਈ ਇੰਟੀਗਰਲ ਹੈ ਇਸਲਈ dz r ਸੈਕੈਂਟ ਵਰਗ ਅਲਫ਼ਾ ਹੈ d alpha cos alpha by r ਵਰਗ ਸੈਕੰਟ ਵਰਗ ਅਲਫ਼ਾ

ਇਸ ਲਈ ਕ੍ਰਮ ਵਰਗ ਅਲਫ਼ਾ ਰੱਦ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ i get mu naught i by four pi r integral cos alpha d alpha ਜੋ ਕਿ mu naught i by 4 pi r sine alpha ਦੋ ਘਟਾਓ sin alpha ਇੱਕ ਜਿੱਥੇ ਅਲਫ਼ਾ ਇੱਕ ਅਤੇ ਅਲਫ਼ਾ ਦੋ ਸੀਮਾਵਾਂ ਹਨ ਅਤੇ

ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਲਿਖਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਅਲਫ਼ਾ ਅਲਫ਼ਾ ਇੱਕ ਇਹ ਕੋਣ ਹੈ ਅਤੇ ਅਲਫ਼ਾ ਦੋ ਇਹ ਕੋਣ ਹੈ ਤਾਂ ਅਲਫ਼ਾ ਦੋ ਇਹ ਕੋਣ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਤੱਤ ਦਾ ਉੱਪਰਲਾ ਹਿੱਸਾ ਇਸ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ ਘਟਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਅਲਫ਼ਾ ਵਨ ਕੋ ਹੈ। ਇਸ ਬਿੰਦੂ p 'ਤੇ ਲੇਟਵੀਂ ਰੇਖਾ ਦੇ ਨਾਲ ਮੌਜੂਦਾ ਤੱਤ ਦੇ ਹੇਠਲੇ ਹਿੱਸੇ ਦੁਆਰਾ ਘਟਾਇਆ ਗਿਆ ਕੋਣ ਹੈ ਅਤੇ ਮੈਂ ਇੱਥੋਂ ah ਕਰ ਸਕਦਾ/ਸਕਦੀ ਹਾਂ ਮੈਂ ਤੁਰੰਤ z one ਅਤੇ z ਟੂ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਸਾਈਨ ਅਲਫ਼ਾ ਇੱਕ ਅਤੇ ਸਿਨ ਅਲਫ਼ਾ ਦੋ ਦੇ ਮੁੱਲਾਂ ਨੂੰ ਲਿਖ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਇੱਥੇ ah sine alpha one is this z one ਨੂੰ ਇਸ ਦੂਰੀ ਨਾਲ ਭਾਗ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ sine alpha 2 ਹੈ z ਦੋ ਨੂੰ ਇਸ ਦੂਰੀ ਨਾਲ ਭਾਗ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ, ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਨੂੰ ਥੋੜੇ ਵੱਖਰੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਵੀ ਲਿਖ ਸਕਦਾ /ਸਕਦੀ ਹਾਂ ਇਸਲਈ ਮੈਗਨਟਿਊਡ ਵੈਕਟਰ ਹੋਵੇਗਾ ਜੋ ਕਿ mu naught i ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਚਾਰ pi r ਵਿੱਚ z ਦੋ ਦੁਆਰਾ z ਦੋ ਦੇ ਵਰਗ ਮੂਲ ਦੁਆਰਾ ਵਰਗ ਜੋੜ r ਵਰਗ ਘਟਾਓ z 1 ਨੂੰ z 1 ਵਰਗ ਦੇ ਵਰਗ ਰੂਟ ਨਾਲ r 1 r

ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਹੁਣੇ ਹੀ ਸਾਈਨ ਅਲਫ਼ਾ 2 ਨੂੰ z 2 ਦੁਆਰਾ z 2 ਵਰਗ ਦੇ ਵਰਗ ਮੂਲ ਨਾਲ z 2 ਵਰਗ ਜੋੜ r ਵਰਗ ਅਤੇ ਸਾਈਨ ਅਲਫ਼ਾ 1 ਨੂੰ z ਇੱਕ ਦੇ ਵਰਗ ਮੂਲ ਦੁਆਰਾ ਬਦਲ ਦਿੱਤਾ ਹੈ। z ਇੱਕ ਵਰਗ ਪਲੱਸ ਅਲਫ਼ਾ ਆਰ ਵਰਗ ਤਾਂ ਜੋ ਇਸ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ ਪੈਦਾ ਹੋਇਆ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਹੋਵੇ ਇਸਲਈ ਉਸ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ ਫੀਲਡ ਜਿੱਥੇ ਮੈਂ ਦਿਲਚਸਪੀ ਰੱਖਦਾ ਹਾਂ ਕੋਆਰਡੀਨੇਟ z1 ਅਤੇ z2 ਅਤੇ ਜ਼ਰੂਰੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਹਨਾਂ ਕੋਣਾਂ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਇੱਕ ਵਧੀਆ ਸਮੀਕਰਨ ਹੈ ਜੋ ਲਾਭਦਾਇਕ ਹੈ ਜਦੋਂ ਵੀ ਮੈਨੂੰ ਮੌਜੂਦਾ ਤੱਤਾਂ ਦੇ ਸਿੱਧੇ ਖੰਡਾਂ ਦੁਆਰਾ ਇੱਕ ਗਣਨਾ ਕੀਤੀ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਹਰੇਕ ਸਟਰਾਈਕ ਪੜਾਅ ਹਿੱਸੇ ਲਈ ਜੇਕਰ ਮੈਨੂੰ ਦੋ ਸਿਰਿਆਂ ਦੇ ਧੁਰੇ ਦਾ ਪਤਾ ਹੈ ਤਾਂ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨ ਲਈ ਵਰਤ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਹੁਣ ਮੈਂ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਨੂੰ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਹੱਲ ਲਈ ਵਰਤਣਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹਾਂ ਸਮੱਸਿਆ ਜੋ ਕਿ ਹੇਠ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਹੈ ਇੱਕ ਕਰੰਟ i ਨੂੰ ਲੈ ਕੇ ਜਾਣ ਵਾਲੀ ਤਾਰ ਦੀ ਲੰਬਾਈ l ਨੂੰ ਇੱਕ ਚੱਕਰ ਵਿੱਚ ਮੋੜਿਆ ਜਾਣਾ ਹੈ ਜਾਂ ਮੋਨਟਾਨ ਦੇ ਹਰੇਕ ਵਰਗ ਵਿੱਚ ਇਸ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਕੇਂਦਰ ਵਿੱਚ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਵੱਧ ਹੋਵੇਗਾ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਇੱਕ ਦਿੱਤੀ ਲੰਬਾਈ ਤੋਂ ਮੈਂ ਇੱਕ ਵਰਗ ਬਣਾਉਂਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਉਸੇ ਲੰਬਾਈ ਲਈ ਮੈਂ ਐਮ.ਏ ਇੱਕ ਚੱਕਰ ਬਣਾਓ ਅਤੇ ਕੇਂਦਰ ਵਿੱਚ ਮੈਂ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹਾਂ ਇਸ ਵਰਗ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਚੱਕਰ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਇੱਕ ਕਰੰਟ ਵਹਾਉਂਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਮੈਨੂੰ ਇੱਥੇ ਕੇਂਦਰ ਵਿੱਚ ਅਤੇ ਇੱਥੇ ਕੇਂਦਰ ਵਿੱਚ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਅਤੇ ਤੁਲਨਾ ਕਰਨੀ ਪਵੇਗੀ। ਦੋ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਇਸ ਲਈ ਹੁਣ ਮੈਂ ਇਸ ਸਮੱਸਿਆ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹਾਂ ਕਿਰਪਾ ਕਰਕੇ ਵਰਗ ਕੇਸ ਵਿੱਚ ਨੋਟ ਕਰੋ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਵਰਗ ਖਿੱਚਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਮੈਨੂੰ ਇੱਥੇ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨੀ ਪਵੇਗੀ

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਮੈਨੂੰ ਇੱਥੇ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨੀ ਪਵੇ ਤਾਂ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਮੈਂ ਰੇਖਾਵਾਂ ਖਿੱਚਣਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹਾਂ। ਇੱਥੇ ਇਹ ਕਰੰਟ ਵਹਿ ਰਿਹਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਇੱਕ ਸਮੱਸਿਆ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਪਹਿਲਾਂ ਦੇ ਸਮਾਨ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ ਕੁੱਲ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਇਸ ਮੌਜੂਦਾ ਤੱਤ ਦੁਆਰਾ ਪੈਦਾ ਕੀਤੇ ਗਏ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦੇ ਨਾਲ ਇਸ ਮੌਜੂਦਾ ਤੱਤ ਦੁਆਰਾ ਪੈਦਾ ਕੀਤੇ ਗਏ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਅਤੇ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਸ਼ਾਮਲ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਮੌਜੂਦਾ ਤੱਤ ਦੁਆਰਾ ਪੈਦਾ ਕੀਤੀ ਗਈ ਫੀਲਡ ਅਤੇ ਇਸ ਮੌਜੂਦਾ ਤੱਤ ਦੁਆਰਾ ਪੈਦਾ ਕੀਤੇ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਨੂੰ ਅਸੀਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਇੱਕ ਮੌਜੂਦਾ ਤੱਤ ਦੁਆਰਾ ਪੈਦਾ ਕੀਤੇ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਨੂੰ ਦੇਖਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਵੀ ਯਾਦ ਰੱਖੋ ਕਿ ਸਾਰੇ ਮੌਜੂਦਾ ਤੱਤ ਚੁੰਬਕੀ ਫਾਈ ਪੈਦਾ ਕਰਦੇ ਹਨ ਇੱਕ ਹੀ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਉਹ ਸਾਰੇ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਇੱਥੇ ਤੋਂ ਉੱਪਰ ਆ ਰਹੇ ਹਨ

ਇਸ ਲਈ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਕਿ ਕਰੰਟ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਵਗ ਰਿਹਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਇੱਥੇ ਆ ਰਿਹਾ ਹੈ ਇਹ ਕਰੰਟ ਵੀ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਨੂੰ ਉਤਪੰਨ ਕਰਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਸਾਰੇ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦੁਆਰਾ ਪੈਦਾ ਕੀਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਸਾਰੇ ਚਾਰ ਮੌਜੂਦਾ ਤੱਤ ਇੱਕੋ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਹਨ ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਉਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਹਰੇਕ ਦੁਆਰਾ ਪੈਦਾ ਕੀਤੇ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦੇ ਮਾਪਾਂ ਨੂੰ ਜੋੜ ਕੇ ਕੁੱਲ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਮੌਜੂਦਾ ਤੱਤਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਨੂੰ ਵੇਖਦੇ ਹੋ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਇਸ ਮੌਜੂਦਾ ਤੱਤ ਨੂੰ ਵੇਖਦਾ ਹਾਂ ਕਿਉਂਕਿ ਤਾਰ ਦੀ ਕੁੱਲ ਲੰਬਾਈ l ਹੈ ਹਰ ਪਾਸੇ ਦੀ ਲੰਬਾਈ l ਗੁਣਾ ਚਾਰ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਇੱਕ l ਗੁਣਾ ਚਾਰ ਲੰਬਾਈ ਹੈ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਲੰਬਕਾਰੀ ਖਿੱਚਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਦੂਰੀ l ਗੁਣਾ ਅੱਠ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਕੇਂਦਰ ਹੋਣ ਕਰਕੇ ਇਹ ਵੀ l ਗੁਣਾ ਅੱਠ ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਨੂੰ ਯਾਦ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਹੁਣੇ ਹੀ ਇਹ ਫਾਰਮੂਲਾ mu naught i ਨੂੰ ਚਾਰ pi r ਵਿੱਚ z ਦੋ pi ਵਰਗ ਮੂਲ ਦਾ z ਦੋ ਵਰਗ ਜੋੜ r ਵਰਗ ਘਟਾਓ z ਇੱਕ ਦੁਆਰਾ z ਇੱਕ ਵਰਗ ਦਾ ਵਰਗ ਮੂਲ ਅਤੇ r ਵਰਗ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤਾ ਸੀ ਤਾਂ ਇਸ ਮੌਜੂਦਾ ਤੱਤ ਲਈ zz ਇੱਕ ਹੈ eig ਦੁਆਰਾ ਘਟਾਓ l ਦੇ ਬਰਾਬਰ ht ਵੇਖੋ ਇਹ ਇੱਥੇ ਖਿੱਚਿਆ ਗਿਆ ਲੰਬਵਤ ਹੈ ਇਹ ਇਹ ਹੈ ਇਹ ਘਟਾਓ z ਇੱਕ ਘਟਾਓ l ਗੁਣਾ ਅੱਠ ਅਤੇ z ਦੋ ਬਰਾਬਰ ਜੋੜ l ਗੁਣਾ ਅੱਠ ਇਸ ਬਿੰਦੂ ਦਾ ਕੋਆਰਡੀਨੇਟ ਹੈ ਅਤੇ r ਬਰਾਬਰ ਹੈ l ਗੁਣਾ ਅੱਠ ਯਾਨੀ ਇਹ ਦੂਰੀ ਹੈ।

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਦੂਰੀ l ਗੁਣਾ ਅੱਠ ਹੈ ਇਹ l ਗੁਣਾ ਅੱਠ ਇਹ l ਗੁਣਾ ਅੱਠ ਹੈ ਤਾਂ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਹੁਣ z ਦੋ ਦਾ ਵਰਗ ਮੂਲ z ਦੋ ਵਰਗ ਜੋੜ r ਵਰਗ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹਾਂ ਜੋ ਕਿ l ਗੁਣਾ ਅੱਠ ਗੁਣਾ l ਗੁਣਾ ਅੱਠ ਦੇ ਵਰਗ ਮੂਲ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਦੋ ਜੋ ਦੋ z ਦੇ ਵਰਗ ਮੂਲ ਦੁਆਰਾ ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇੱਕ z ਇੱਕ

ਵਰਗ ਦਾ ਵਰਗ ਮੂਲ ਅਤੇ r ਵਰਗ ਬਰਾਬਰ ਘਟਾਓ l ਗੁਣਾ ਅੱਠ ਗੁਣਾ l ਗੁਣਾ ਅੱਠ ਗੁਣਾ ਵਰਗ ਮੂਲ ਦੋ ਜੋ ਦੋ ਦੇ ਵਰਗ ਮੂਲ ਦੁਆਰਾ ਇੱਕ ਘਟਾਓ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਵਰਗ ਦੇ ਇੱਕ ਪਾਸੇ ਦੇ ਇੱਕ ਮੌਜੂਦਾ ਤੱਤ ਦੇ ਕਾਰਨ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦਾ ਕੁੱਲ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ mu naught i ਗੁਣਾ ਚਾਰ pi ਗੁਣਾ l ਗੁਣਾ ਅੱਠ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ ਯਾਦ ਰੱਖੋ r ਇੱਥੇ ਹੈ ਜੋ l ਗੁਣਾ ਅੱਠ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਬਾਇ ਰੂਟ ਦੋ ਜੋੜ ਹੈ ਮੂਲ ਦੋ ਦੁਆਰਾ ਇੱਕ ਜੋ ਕਿ ਦੋ mu naught i ਦੁਆਰਾ pi l ਦੁਆਰਾ ਮੂਲ ਦੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਮੂਲ ਦੋ ਦੁਆਰਾ ਦੋ ਹੈ ਜੋ ਮੂਲ ਦੋ ਇੱਕ ਹੈ d ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਦੋ mu naught i ਦੁਆਰਾ pi l ਦੁਆਰਾ ਮੂਲ ਦੋ ਵਿੱਚ ਹੈ ਇਸਲਈ ਕੁੱਲ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਚਾਰ ਗੁਣਾ ਇਸ ਚਾਰ ਵਿੱਚ ਦੋ mu naught i by pi l ਮੂਲ ਦੋ ਹੈ ਜੋ pi l ਦੁਆਰਾ ਦੋ mu naught i ਦੇ ਅੱਠ ਵਰਗ ਮੂਲ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ, ਇਸਲਈ ਮੈਨੂੰ ਦਿਓ ਇਸ ਨੂੰ v ਵਰਗ ਨੂੰ ਕਾਲ ਕਰੋ ਤਾਂ ਜੋ ਵਰਗ ah l ਦੁਆਰਾ ਪੈਦਾ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਹੈ ਤਾਰ ਦੀ ਕੁੱਲ ਲੰਬਾਈ ਜੋ ਇਸ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਨੂੰ ਪੈਦਾ ਕਰ ਰਹੀ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਵਰਗ ਕਰੰਟ ਵਾਲਾ ਵਰਗ ਇਸ ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤੇ ਕੇਂਦਰ 'ਤੇ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਪੈਦਾ ਕਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਜਿਸਦੀ ਮੈਂ ਗਣਨਾ ਕੀਤੀ ਹੈ ਮੌਜੂਦਾ ਤੱਤਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਹਰੇਕ ਦੁਆਰਾ ਪੈਦਾ ਕੀਤੇ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਨੂੰ ਸੰਖੇਪ ਕਰਕੇ ਹੁਣ ਮੈਂ ਇਹ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਚੱਕਰ ਦੁਆਰਾ ਪੈਦਾ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਕੀ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਮੇਰੀ ਤਾਰ ਨੂੰ ਗੋਲ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਰੱਖਿਆ ਜਾਵੇ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਰੇਡੀਅਸ r ਹੈ ਤਾਂ ਕੁੱਲ ਲੰਬਾਈ l ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਦੋ pi r ਤਾਂ ਚੱਕਰ ਦਾ ਘੇਰਾ l ਬਾਇ ਦੋ pi ਹੋਵੇਗਾ ਹੁਣ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨ ਲਈ ਮੈਂ ਇੱਥੇ ah ਦੁਬਾਰਾ ਵਰਤਦਾ ਹਾਂ ਮੈਂ ਇਸ ਬਾਇਓ ਸਬੋਟ ਕਾਨੂੰਨ ਨੂੰ ਬਹੁਤ ਹੀ ਅਸਾਨੀ ਨਾਲ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਇਸਲਈ ਇੱਥੇ ਇਹ ਹੈ ਤਾਂ ਮੈਂ aa ਮੌਜੂਦਾ ਤੱਤ ਲੈਂਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ d phi ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਕੋਣ ਫਾਈ ਇਹ ਆਰਡੀ ਫਾਈ ਹੈ ਅਤੇ ਕਰੰਟ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਵਹਿ ਰਿਹਾ ਹੈ ਇਹ

ਇਸ ਲਈ ah ਮੈਂ db ਲਿਖ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਕਰੰਟ ਵਰਤਮਾਨ ਵਿੱਚ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਵਗ ਰਿਹਾ ਹੈ ਇਹ ah ਹੈ ਇਹ s ਵੈਕਟਰ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਤੁਸੀਂ ਇੱਥੇ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇਹ ਲਾਈਨ dl ਹਮੇਸ਼ਾ ਇਸ s ਵੈਕਟਰ r ਵੈਕਟਰ ਲਈ ਲੰਬਵਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ

ਇਸ ਲਈ ਮੈਨੂੰ db is ਮਿਲੇਗਾ। mu naught i ਬਾਇ ਚਾਰ pi ਵਿੱਚ i ਲੰਬਾਈ dl ਕਰਾਸ r ਦੇ ਬਰਾਬਰ dl rd phi r ਵਰਗ d r ਤਾਂ ਕੁੱਲ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ mu naught i ਦੁਆਰਾ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਦੋ pi ਤੱਕ ਚਾਰ pi r ਇੰਟੈਗਰਲ d phi ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ ਜੋ ਕਿ ਮੈਨੂੰ ah ਦੋ r ਦੁਆਰਾ mu naught i ਦੇਵੇਗਾ ਅਤੇ i l ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ r ਨੂੰ ਦੋ pi ਨਾਲ ਬਦਲ ਸਕਦਾ ਹੈ ਤਾਂ i get mu naught i by two r ਕੁਝ ਵੀ ਨਹੀਂ ਹੈ ਪਰ l by pi so mu naught i pi by l

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਇਸ ਚੱਕਰ ਨੂੰ ਕਾਲ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ b ਚੱਕਰ mu naught i pi pi ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਤਾਰ ਦੀ ਇੱਕੋ ਲੰਬਾਈ ਲਈ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਪਾ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ। ਇੱਕ ਵਰਗ ਇੱਕ ਤਾਰ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲੰਬਾਈ l ਦੇ ਵਰਗ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਪਾਓ ਅਤੇ ਉਹੀ ਤਾਰ ਜੋ ਮੈਂ ਇੱਕ ਚੱਕਰ ਵਿੱਚ ਗਿਆ ਹਾਂ ਅਤੇ ਮੈਨੂੰ ਇਹ ਦੋ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਮਿਲਦੇ ਹਨ ਇਸਲਈ ਮੈਨੂੰ ਇਹਨਾਂ ਦੋ ਖੇਤਰਾਂ ਨੂੰ ਲਿਖਣ ਦਿਓ ਇੱਥੇ

ਇਸ ਲਈ ਵਰਗ bs ਲਈ ਦੋ mu naught i by pi l ਦੇ ਅੱਠ ਵਰਗ ਮੂਲ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਸੀ ਅਤੇ ਉਸੇ ਹੀ ਲੰਬਾਈ ਦੇ ਚੱਕਰ ਲਈ b ਦਾ ਬਰਾਬਰ ਲੰਬਾਈ mu naught i pi ਬਟਾ l ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਅਨੁਪਾਤ v ਵਰਗ ਬਟਾ b ਚੱਕਰ ਅੱਠ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ। ਦੋ mu naught i pi pi l ਦਾ ਵਰਗ ਮੂਲ ਨੂੰ mu naught i pi l ਦੁਆਰਾ ਭਾਗ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ i ਇੱਥੇ mu ਰੱਦ ਕਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ l ਰੱਦ ਕਰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਮੈਨੂੰ pi ਵਰਗ ਦੁਆਰਾ ਦੋ ਦਾ ਅੱਠ ਵਰਗ ਮੂਲ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਜੋ ਲਗਭਗ ਇੱਕ ਹੈ ਬਿੰਦੂ ਇੱਕ ਪੰਜ

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਤਾਰ ਦੀ ਇੱਕ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਲੰਬਾਈ ਲੈਂਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਇੱਕ ਵਰਗ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਜਾਂ ਇੱਕ ਚੱਕਰ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਰੱਖਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਵਰਗ ਦੇ ਕੇਂਦਰ ਵਿੱਚ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਬਿੰਦੂ ਇੱਕ ਪੰਜ ਦੇ ਗੁਣਕ ਦੁਆਰਾ ਵੱਡਾ ਹੋਵੇਗਾ ਉਸੇ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ ਪੈਦਾ ਹੋਏ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਵੱਲ ਜੇਕਰ ਤਾਰ ਇੱਕ ਚੱਕਰ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਝੁਕੀ ਹੋਈ ਸੀ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਇੱਥੇ ਦੇਖਿਆ ਹੈ ਕਿ ਮੌਜੂਦਾ ਤੱਤ ਦੁਆਰਾ ਪੈਦਾ ਕੀਤੇ ਮੌਜੂਦਾ ਤੱਤ ਦੇ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨ ਲਈ ਕਾਨੂੰਨ ਬਾਰੇ ਬਾਇਓਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਿਵੇਂ ਕਰਨੀ ਹੈ ਅਤੇ ਚੁੰਬਕੀ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨ ਲਈ ਇਸਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨੀ ਹੈ। ਵਾਇਰ ਬਣਤਰਾਂ ਦੁਆਰਾ ah ਦੁਆਰਾ ਪੈਦਾ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਖੇਤਰ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਮਲਟੀਪਲ ਮੌਜੂਦਾ ਤੱਤ ਸ਼ਾਮਲ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜੇ ਤੁਹਾਨੂੰ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਸਿੱਧੇ ਕਰੰਟ ਐਲੀਮੈਂਟਸ ਦੇ ਨਾਲ ਇੱਕ n ਪਾਸੇ ਵਾਲਾ ਬਹੁਭੁਜ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਤੁਸੀਂ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਉਹਨਾਂ ਤੱਤਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਹਰੇਕ ਦੁਆਰਾ ਪੈਦਾ ਕੀਤੇ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਜੋੜਦੇ ਹੋ ਪਰ ਕਿਰਪਾ ਕਰਕੇ ਯਾਦ ਰੱਖੋ ਕਿ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਵੈਕਟਰ ਮਾਤਰਾਵਾਂ ਹਨ ਅਤੇ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਹ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਉਣਾ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਮੌਜੂਦ ਸਾਰੇ ਫੀਲਡ ਹੋ ਗਏ ਹਨ । ਵੈਕਟਰ ਦੇ ਜੋੜ ਵਿੱਚ ਮੈਂ ਇੱਕ ਹੋਰ ਸਮੱਸਿਆ ਵੱਲ ਜਾਂਦਾ ਹਾਂ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਹੋਰ ਦਿਲਚਸਪ ਸਮੱਸਿਆ ਹੈ ਜੇਕਰ ਇੱਕ ਸੀਮਤ ਤਾਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਛੇ ਮੋੜਾਂ ਦੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਅਤੇ ਰੇਡੀਅਸ ਦੇ ਗੋਲੇ ਨੂੰ ਇੰਸੂਲੇਟ ਕਰਨ ਲਈ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਹਰੇਕ ਮੋੜ ਨੇੜੇ ਦੇ ਮੋੜ ਨਾਲ 30 ਡਿਗਰੀ ਦਾ ਕੋਣ ਬਣਾਉਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਸਾਰੇ ਮੋੜ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਨੂੰ ਕੱਟਦੇ ਹਨ ਗੋਲੇ ਦੀ ਸਤ੍ਹਾ 'ਤੇ ਵਿਸਤ੍ਰਿਤ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵਿਪਰੀਤ ਬਿੰਦੂਆਂ ਨੂੰ ਮੈਂ ਇਸ ਨੂੰ ਥੋੜ੍ਹਾ ਹੋਰ ਧਿਆਨ ਨਾਲ ਸਮਝਾਉਣ ਲਈ ਇੱਕ ਚਿੱਤਰ ਬਣਾਵਾਂਗਾ ਜੇਕਰ ਇੱਕ ਕਰੰਟ i ਇਹਨਾਂ ਸ਼ਬਦਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਗੋਲਾ ਦੇ ਕੇਂਦਰ ਵਿੱਚ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦੀ ਤੀਬਰਤਾ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਉਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਮੈਨੂੰ ਸਮਝਾਉਣ ਲਈ ਇੱਕ ਚਿੱਤਰ ਖਿੱਚਣ ਦਿਓ ਇਹ ਸਮੱਸਿਆ ਇੱਕ ਸੀਮਤ ਤਾਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਇੱਕ ਇੰਸੂਲੇਟਿੰਗ ਗੋਲੇ ਦੇ ਦੁਆਲੇ ਛੇ ਮੋੜਾਂ ਨੂੰ ਹਵਾ ਦੇਣ ਲਈ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਰੇਡੀਅਸ a ਦਾ ਇੱਕ ਇਨਸੁਲਿਨ ਗੋਲਾ ਲੈਂਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਮੈਂ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਮੋੜ ਲੈਂਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਬਾਈਡਿੰਗ ਹੈ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਗਲੀ ਵਿੰਡਿੰਗ ਇੱਥੇ ਆਉਂਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਕੋਣ 30 ਡਿਗਰੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਇੱਕ ਹੋਰ ਬਾਈਡਿੰਗ ਇੱਥੇ 60 ਡਿਗਰੀ 'ਤੇ ਆਉਂਦੀ ਹੈ ਇੱਕ ਹੋਰ ਵਿੰਡਿੰਗ ਇੱਥੇ 90 ਡਿਗਰੀ 'ਤੇ ਆਉਂਦੀ ਹੈ, ਫਿਰ ਇੱਕ ਹੋਰ ਵਿੰਡਿੰਗ ਇੱਥੇ 120 ਡਿਗਰੀ 'ਤੇ ਆਉਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਹੁਣ ਬਾਈਡਿੰਗ ਇੱਥੇ 150 ਡਿਗਰੀ 'ਤੇ ਆਉਂਦੀ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਛੇ ਵਿੰਡਿੰਗ ਹਨ। ਇਸਲਈ ਉਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਹਰ ਇੱਕ ਕਰੰਟ ਲੈ ਰਿਹਾ ਹੈ, ਇਸਲਈ ਇੱਥੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕਰੰਟ ਵਹਿ ਰਿਹਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਹਰ ਇੱਕ ਨੂੰ 30 ਡਿਗਰੀ ਦੁਆਰਾ ਘੁੰਮਾ ਕੇ ਛੇ ਵਿੰਡਿੰਗਾਂ ਹਨ ਤਾਂ ਇਹ ਅੱਗੇ 30 ਡਿਗਰੀ 60 ਡਿਗਰੀ 90 ਡਿਗਰੀ 120 ਡਿਗਰੀ 150 ਡਿਗਰੀ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਅਸਲੀ ਹੈ ਜੋ 180 ਡਿਗਰੀ 'ਤੇ ਹੈ ਇਸਲਈ ਸਮੱਸਿਆ ਕੇਂਦਰ ਵਿੱਚ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦੀ ਤੀਬਰਤਾ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨ ਦੀ ਹੈ ਹੁਣ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਕੀ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਖਿਤਿਜੀ ਵਿੰਡਿੰਗ ਕੇਂਦਰ ਵਿੱਚ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਇੱਕ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਪੈਦਾ ਕਰੇਗੀ ਜੋ ਅਗਲੀ ਵਿੰਡਿੰਗ 30 ਡਿਗਰੀ 'ਤੇ ਪੈਦਾ ਕਰੇਗੀ। ਇੱਕੋ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ ਇੱਕ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਥੋੜ੍ਹਾ ਝੁਕਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਦੋ ਬਿੰਦੂਆਂ ਦਾ ਘੇਰਾ ਇੱਕੋ ਜਿਹਾ ਹੈ ਉਹ ਇੱਕੋ ਹੀ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਪੈਦਾ ਕਰਨਗੇ ਪਰ ਹੁਣ ਅਗਲੇ ਇੱਕ ਵੱਲ 30 ਡਿਗਰੀ ਤੱਕ ਝੁਕੇ ਹੋਏ ਹਨ। h 60 ਡਿਗਰੀ 'ਤੇ ਹੈ, 60 ਡਿਗਰੀ 'ਤੇ ਇੱਕ ਝੁਕਾਅ ਪੈਦਾ ਕਰੇਗਾ ਚੌਥਾ ਇੱਕ 90 ਡਿਗਰੀ 'ਤੇ ਹੋਵੇਗਾ ਇਹ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪੈਦਾ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਫਿਰ ਇੱਕ ਜੋ 120 ਡਿਗਰੀ 'ਤੇ ਹੈ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪੈਦਾ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਫਿਰ ਜੋ 150 ਡਿਗਰੀ 'ਤੇ ਹੈ ਉਹ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪੈਦਾ ਕਰੇਗਾ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਹੈ। 6 ਉਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਹਰ ਇੱਕ ਨੂੰ ਇੱਕ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਪੈਦਾ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਇਹਨਾਂ ਪਹਿਲੇ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰਾਂ ਦੇ ਸਬੰਧ ਵਿੱਚ ਥੋੜ੍ਹਾ ਜਿਹਾ ਨਿਰਮਿਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਤੁਹਾਨੂੰ ਕੀ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਕੁੱਲ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਨੂੰ ਇਸ ਸਭ ਦੇ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰਾਂ ਦੇ ਜੋੜ ਦਾ ਹਿਸਾਬ ਲਗਾਉਣਾ ਹੈ ਅਤੇ ਸਾਨੂੰ ਯਾਦ ਰੱਖਣਾ ਹੋਵੇਗਾ ਜਿਵੇਂ ਕਿ i ਜ਼ਿਕਰ ਕੀਤਾ ਹੈ ਕਿ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਇੱਕ ਵੈਕਟਰ ਮਾਤਰਾ ਹੈ ਅਤੇ ਮੈਨੂੰ ਵੈਕਟੋਰੀਅਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ,

ਇਸ ਲਈ ਮੈਨੂੰ ਵੈਕਟਰ ਖਿੱਚਣ ਦਿਓ ਤਾਂ ਜੋ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਹੋਵੇਗਾ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਅਗਲਾ ਇੱਕ 30 ਡਿਗਰੀ ਅਗਲਾ ਇੱਕ 60 ਡਿਗਰੀ ਅਗਲਾ ਇੱਕ 90 ਡਿਗਰੀ ਹੈ ਫਿਰ 120 150 ਤਾਂ ਇਹ ਛੇ ਹਨ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਪੈਦਾ ਕੀਤੇ ਗਏ ਹਨ

ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਲੰਬਕਾਰੀ ਦਿਸ਼ਾਵਾਂ ਦੇ ਨਾਲ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਅਤੇ ਖਿਤਿਜੀ ਦਿਸ਼ਾ ਦੇ ਨਾਲ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੋਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ii ਕੁੱਲ ਚੁੰਬਕੀ ਜੋੜ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਜੋ ਮੈਂ ਗਣਨਾ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਇਸਲਈ ਹੁਣ ਮੈਨੂੰ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਨ ਦਿਓ ਹੁਣ ਲੰਬਕਾਰੀ ਦਿਸ਼ਾ ਦੇ ਨਾਲ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦੇ ਕੰਪੋਨੈਂਟ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਨਹੀਂ ਕਰੋ,

ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਜਾਣਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਮੈਨੂੰ ਇਹ ਜਾਣਨ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੈ ਕਿ ਕੇਂਦਰ ਵਿੱਚ ਰੇਡੀਅਸ a ਦੇ ਇੱਕ ਮੌਜੂਦਾ ਲੂਪ ਦੁਆਰਾ ਪੈਦਾ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਕੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ p ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ naught i by two a ਜਿਸ ਨੇ ਹੁਣ ਪਿਛਲੀ ਸਮੱਸਿਆ ਵਿੱਚ ਗਣਨਾ ਕੀਤੀ ਹੈ ਕਿ ਮੌਜੂਦਾ ਤੱਤ ਦੁਆਰਾ ਪੈਦਾ ਕੀਤਾ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਕਰੰਟ ਦਾ ਇੱਕ ਗੋਲਾਕਾਰ ਲੂਪ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਇਹ ਇਸ ਗੋਲਾਕਾਰ ਲੂਪ ਦੇ ਸਮਤਲ ਵੱਲ ਲੰਬ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਤੀਬਰਤਾ 'ਤੇ ਕੇਂਦਰ ਵਿੱਚ mu naught i by two a

ਇਸ ਲਈ ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਹਰ ਇੱਕ ਲੂਪ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸਥਿਤੀਆਂ 'ਤੇ mu naught i by two a ਦੀ ਤੀਬਰਤਾ ਦਾ ਇੱਕ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਪੈਦਾ ਕਰਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ

ਮੈਨੂੰ ਗਣਨਾ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਤੀਹ ਡਿਗਰੀ ਹੈ, ਇਹ ਤੀਹ ਡਿਗਰੀ ਹੈ, ਇਹ ਤੀਹ ਹੈ ਡਿਗਰੀ ਇਹ 30 ਡਿਗਰੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ 30 ਡਿਗਰੀ ਹੈ ਤਾਂ ਭੌਤਿਕ ਕੰਪੋਨੈਂਟ b ਲੰਬਕਾਰੀ ਕੀ ਹੈ
ਇਸ ਲਈ ਪਹਿਲਾ ਇੱਕ mu naught i by 2 a ਪਲੱਸ ਦੂਜਾ ਇਸ ਵੈਕਟਰ ਦੀ ਤੀਬਰਤਾ mu naught i ਬਾਇ ਦੋ a ਇਸਦੇ ਵਰਟੀਕਲ ਕੰਪੋਨੈਂਟ ਹੈ ਵਨੰਟ ਹੈ cos ਤੀਹ ਅਗਲੇ ਇੱਕ ਦੀ ਤੀਬਰਤਾ mu naught i by 2 a ਹੈ ਕੰਪੋਨੈਂਟ cos ਸੱਠ ਡਿਗਰੀ ਹੈ ਕਿ ਚੌਥਾ ਇੱਕ mu naught i by 2 a cos ਨੱਬੇ ਡਿਗਰੀ ਪਲੱਸ mu naught i ਦੋ a cos 20 ਡਿਗਰੀ ਪਲੱਸ mu naught i ਦੋ a cos ਇੱਕ 50 ਡਿਗਰੀ ਇੱਕ ਦੋ ਤਿੰਨ ਚਾਰ ਪੰਜ ਛੇ ਛੇ ਕੋਇਲ ਵੱਖੋ-ਵੱਖ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਪੈਦਾ ਕਰਦੇ ਹਨ ਇਹ ਹਰੇਕ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦਾ ਲੰਬਕਾਰੀ ਹਿੱਸਾ ਹੈ ਜਿਸਨੂੰ ਮੈਂ ਜੋੜ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਇਹ ਇਸ ਵਿੱਚ ਦੋ a ਦੁਆਰਾ mu naught i ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਪਲੱਸ ਕੋਸ ਥਰਟੀ ਹੈ ਰੂਟ ਤਿੰਨ ਬਾਇ ਦੋ ਪਲਸ ਕੋਸ ਸੱਠ ਹੈ ਅੱਧਾ ਕੋਸ ਨੱਬੇ ਹੈ ਜ਼ੀਰੋ ਕੋਸ ਇੱਕ ਵੀਹ ਹੈ ਘਟਾਓ ਅੱਧਾ ਅਤੇ cos ਇੱਕ ਪੰਜਾਹ ਹੈ ਘਟਾਓ ਰੂਟ ਤਿੰਨ ਬਾਇ ਦੋ ਅਤੇ ਇਹ mu naught i ਬਾਇ ਦੋ a ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਕੀ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ ਇਸ ਫ਼ੀਲਡ ਦਾ ਵਰਟੀਕਲ ਕੰਪੋਨੈਂਟ ਇਸ ਫੀਲਡ ਦੇ ਵਰਟੀਕਲ ਕੰਪੋਨੈਂਟ ਨੂੰ ਰੱਦ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ ਇਸ ਫੀਲਡ ਦਾ ਵਰਟੀਕਲ ਕੰਪੋਨੈਂਟ ਇਸ ਫੀਲਡ ਦੇ ਵਰਟੀਕਲ ਕੰਪੋਨੈਂਟ ਨੂੰ ਰੱਦ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ ਇਸ ਦਾ ਕੋਈ ਲੰਬਕਾਰੀ ਕੰਪੋਨੈਂਟ ਨਹੀਂ ਹੈ ਇਸਲਈ ਕੁੱਲ ਲੰਬਕਾਰੀ ਕੰਪੋਨੈਂਟ ਕੁਝ ਵੀ ਨਹੀਂ ਹੈ ਪਰ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਉਤਪਾਦ ਹਰੀਜੱਟਲ ਕੋਇਲ ਦੁਆਰਾ ced ਜੋ ਕਿ ਲਾਜ਼ਮੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ah ਲੰਬਕਾਰੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ mu naught i by 2a ਹੈ i ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹਰੀਜੱਟਲ ਦਿਸ਼ਾ ਦੇ ਨਾਲ ਚੁੰਬਕੀ ਫੀਲਡ ਦੇ ਹਰੀਜੱਟਲ ਕੰਪੋਨੈਂਟ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ bh ਹੁਣ ਕੋਸਾਈਨ ਦੀ ਬਜਾਏ i ਵਿੱਚ ਸਾਈਨ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹੋਣਗੇ ਹਰੀਜੱਟਲ ਕੋਆਰਡੀਨੇਟ ਸਾਰੇ ਸਾਈਨ ਹਨ। ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਮੂ ਨਟ i ਬਾਇ 2 ਏ ਹੋਵੇਗਾ ਤਾਂ ਆਹ ਪਾਪ ਜ਼ੀਰੋ ਪਲੱਸ ਮੂ ਨਾਟ i ਬਾਇ ਦੋ ਏ ਸਾਈਨ ਤੀਹ ਡਿਗਰੀ ਪਲੱਸ ਮੂ ਨਾਟ i ਬਾਇ ਦੋ ਏ ਸੀਨ ਸੱਠ ਪਲੱਸ ਮੂ ਨਾਟ i ਬਾਇ ਦੋ ਏ ਸਿਨ ਨੱਬੇ ਪਲੱਸ ਮੂ ਨਾਟ i ਬਾਇ ਦੋ ਏ ਸਾਈਨ ਇਕ ਵੀਹ ਡਿਗਰੀ ਪਲੱਸ mu naught i by two a sine one fifty ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਨੂੰ ਸਰਲ ਬਣਾ ਸਕਦੇ ਹੋ ਇਹ ਹੈ mu naught i ਬਾਇ ਟੂ ਏ ਇਨ ਜ਼ੀਰੋ ਪਲੱਸ ਹਾਫ ਪਲੱਸ ਰੂਟ ਤਿੰਨ ਬਾਇ ਟੂ ਪਲੱਸ ਵਨ ਪਲੱਸ ਰੂਟ ਤਿੰਨ ਬਾਇ ਟੂ ਪਲੱਸ ਹਾਫ
ਇਸ ਲਈ ਸਾਈਨ ਜ਼ੀਰੋ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਇਹ ਅੱਧਾ ਹੈ ਇਹ ਦੋ ਤਿੰਨ ਬਾਇ ਦੋ ਹੈ ਇਹ ਇੱਕ ਹੈ ਇਹ ਰੂਟ ਤਿੰਨ ਬਾਇ ਟੂ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਅੱਧਾ ਹੈ ਜੋ mu naught i ਬਾਇ ਦੋ a ਵਿੱਚ ਦੋ ਜੋੜ ਰੂਟ ਤਿੰਨ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ
ਇਸ ਲਈ ਹਰੀਜੱਟਲ ਕੰਪੋਨੈਂਟ ਇਹ ਹੈ ਇਹ ਇੱਕ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਵਰਟੀਕਲ ਕੰਪੋਨੈਂਟ ਨੂੰ mu naught ਵਜੋਂ ਗਿਣ ਚੁੱਕੇ ਹਾਂ। i ਦੋ a ਦੁਆਰਾ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਗਣਨਾ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕੁੱਲ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦੀ ਤੀਬਰਤਾ ਇਸਲਈ b ਦਾ ਵਿਸਤਾਰ b ਲੰਬਕਾਰੀ ਵਰਗ ਜੋੜ b ਖਿਤਿਜੀ ਵਰਗ ਵਰਗ ਮੂਲ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੋ ਕਿ mu naught i ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਦੋ a ਗੁਣਾ ਇੱਕ ਜੋੜ ਦੋ ਜੋੜ ਮੂਲ ਤਿੰਨ ਪੂਰਾ ਵਰਗ ਪੂਰਾ ਇਹ ਪ੍ਰਤੀ ਅੱਧਾ ਅਤੇ ਅੱਧਾ ਜੋ ਲਗਭਗ ਬਣਦਾ ਹੈ ਇਸ ਸਮੱਸਿਆ ਵਿੱਚ ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਹਵਾਵਾਂ ਹਨ, ਹਰ ਇੱਕ ਨੂੰ 30 ਡਿਗਰੀ ਦੇ ਝੁਕੇ ਹੋਏ ਛੇ ਵਿੰਡਿੰਗਜ਼ ਹਨ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਗੋਲੇ ਦੇ ਕੇਂਦਰ ਵਿੱਚ ਕੁੱਲ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਇਹ ਲਗਭਗ 1.93 ਹੁੰਦਾ ਹੈ। times mu naught i by a
ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਸਮੱਸਿਆ ਮੈਨੂੰ ਦੱਸਦੀ ਹੈ ਕਿ ਮੈਨੂੰ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਛੋਟੇ ਮੌਜੂਦਾ ਤੱਤਾਂ ਦੁਆਰਾ ਪੈਦਾ ਕੀਤੇ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਥੇ ਇਹ ਇੱਕ ਚੱਕਰ ਸੀ ਅਤੇ ਮੈਨੂੰ ਕੁੱਲ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਸਾਵਧਾਨ ਰਹਿਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਵੈਕਟਰ ਮਾਤਰਾਵਾਂ ਹਨ ਅਤੇ ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਵੈਕਟਰ ਮਾਤਰਾਵਾਂ ਨੂੰ ਜੋੜਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਮੈਨੂੰ ਥੋੜ੍ਹਾ ਧਿਆਨ ਰੱਖਣਾ ਪੈਂਦਾ ਹੈ ਠੀਕ ਹੈ ਹੁਣ ਮੈਨੂੰ ਇੱਕ ਹੋਰ ਦਿਲਚਸਪ ਸਮੱਸਿਆ ਵੱਲ ਜਾਣ ਦਿਓ , ਰੇਡੀਅਸ r ਦੇ ਇੱਕ ਲੰਬੇ ਠੋਸ ਸੰਚਾਲਨ ਵਾਲੇ ਸਿਲੰਡਰ ਵਿੱਚ ਰੇਡੀਅਸ ਦਾ ਇੱਕ ਸਿਲੰਡਰ ਮੋਰੀ ਹੈ ਜੋ ਧੁਰਾ ਬਾਹਰ ਕੱਢਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਮੋਰੀ ਦਾ s ਸਿਲੰਡਰ ਦੇ ਧੁਰੇ ਦੇ ਸਮਾਨਾਂਤਰ ਹੈ ਜੇਕਰ b ਦੋ ਧੁਰੇ ਵਿਚਕਾਰ ਦੂਰੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਕ ਕਰੰਟ i ਬਾਕੀ ਦੇ ਠੋਸ ਸਿਲੰਡਰ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘ ਰਿਹਾ ਹੈ ਤਾਂ ਕਿ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਸਾਰੇ ਮੋਰੀ ਵਿੱਚ ਸਥਿਰ ਰਹੇ ਤਾਂ ਸਮੱਸਿਆ ਲਾਜ਼ਮੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੈ i ਇੱਕ ਠੋਸ ਕੰਡਕਟਰ ਸਿਲੰਡਰ ਕੰਡਕਟਰ ਹੈ ਅਤੇ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਮੋਰੀ ਹੈ, ਇਸਲਈ ਕੰਡਕਟਰ ਕੋਲ ਹੁਣ ਸਿਰਫ ਇਹ ਹੀ ਕੰਡਕਟਰ ਹੈ ਅਤੇ
ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਇਹ ਹੈ ਇਹ ਮੋਰੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਸਾਰਾ ਧੁਰਾ ਸਿਲੰਡਰ ਦੇ ਧੁਰੇ ਦੇ ਸਮਾਨਾਂਤਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਦੂਰੀ ਹੈ b ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਕ ਕਰੰਟ i ਇਸ ਪੂਰੇ ਢਾਂਚੇ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘ ਰਿਹਾ ਹੈ ਮੈਨੂੰ ਇਸ ਮੋਰੀ ਦੇ ਅੰਦਰ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਦਿਖਾਉਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਸਥਿਰ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ ,
ਇਸ ਲਈ ਪਹਿਲੀ ਗੱਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਮੈਨੂੰ ਇੱਥੇ ਦੁਬਾਰਾ ਚਿੱਤਰ ਖਿੱਚਣ ਦਿਓ ਤਾਂ ਮੈਨੂੰ ਇੱਕ ਬਿੰਦੂ ਲੈਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਇੱਥੇ ਕੇਂਦਰ ਹੈ ਤਾਂ ਕਿਰਪਾ ਕਰਕੇ ਯਾਦ ਰੱਖੋ ਕਿ ਇੱਥੇ ਇਹ ਕੰਡਕਟਰ ਹਨ ਤਾਂ ਇਹ ਕੰਡਕਟਰ ਸਿਰਫ ਇਹ ਹਿੱਸਾ ਹੈ ਇਹ ਹਿੱਸਾ ਸਿਰਫ ਕੰਡਕਟਰ ਹੈ ਹੁਣ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨ ਦੀ ਸਮੱਸਿਆ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ ਪਰ ਮੈਂ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਹੀ ਸਧਾਰਨ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਸੁਪਰਪੁਜੀਸ਼ਨ ਸ਼ਾਮਲ ਹੁੰਦੀ ਹੈ,
ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਕੀ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਮੈਂ ਇੱਕ ਮੋਰੀ ਦੇ ਬਿਨਾਂ ਇੱਕ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਠੋਸ ਸਿਲੰਡਰ ਦੁਆਰਾ ਪੈਦਾ ਕੀਤੇ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਮੈਂ ਉਸੇ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ ਇਸ ਆਕਾਰ ਦੇ ਇਸ ਵਿਆਸ ਦੇ ਇੱਕ ਸਿਲੰਡਰ ਦੁਆਰਾ ਪੈਦਾ ਕੀਤੇ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਫਿਰ ਦੋਵਾਂ ਨੂੰ ਘਟਾਉਂਦਾ ਹਾਂ।
ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਪਹਿਲਾਂ ਇਸ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਕਿਉਂਕਿ ਮੋਰੀ ਤੋਂ ਬਿਨਾਂ ਠੋਸ ਸਿਲੰਡਰ ਹੈ, ਫਿਰ ਮੈਂ ਉਸੇ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ ਇਸ ਰੇਡੀਅਸ ਦੇ ਸਿਲੰਡਰ ਦੇ ਕਾਰਨ ਉਸੇ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ ਇਸ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਫਿਰ ਪਹਿਲੇ ਚੁੰਬਕੀ ਤੋਂ ਦੂਜੇ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਨੂੰ ਘਟਾਉਂਦਾ ਹਾਂ ਇਸ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਨੂੰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਲਈ ਫੀਲਡ ਇਸ ਕਾਰਨ ਮੋਰੀ ਦੇ ਨਾਲ ਸਿਲੰਡਰ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਅਜਿਹਾ ਕਰਨ ਜਾ ਰਹੇ ਹਾਂ
ਇਸ ਲਈ ਪਹਿਲਾਂ ਮੈਂ ਮੌਜੂਦਾ ਘਣਤਾ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਕਰੰਟ ਘਣਤਾ j ਕਰੰਟ i ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਵਹਿ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਇਸ ਕੰਡਕਟਰ ਦਾ ਪੂਰਾ ਖੇਤਰਫਲ ਜੋ ਹੁਣ pi r ਵਰਗ ਘਟਾਓ a ਵਰਗ ਹੈ ਇਸਲਈ pi r ਵਰਗ ਸਿਲੰਡਰ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ ਹੈ pi a ਵਰਗ ਇੱਕ ਸਿਲੰਡਰ ਮੋਰੀ ਦਾ ਘੇਰਾ ਹੈ ਤਾਂ pi r ਵਰਗ ਮਿੰਟ s a ਵਰਗ ਉਹ ਪ੍ਰਭਾਵੀ ਖੇਤਰ ਹੈ ਜਿਸ ਰਾਹੀਂ ਕਰੰਟ ਵਹਿ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਮੌਜੂਦਾ ਘਣਤਾ i by pi r ਵਰਗ ਘਟਾਓ a ਵਰਗ ਹੈ, ਇਸਲਈ ਹੁਣ ਮੈਂ ਇਹ ਗਣਨਾ ਕਰਨ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਕਿ ਇਸ ਕਰੰਟ ਨੂੰ ਲੈ ਕੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਠੋਸ ਕੰਡਕਟਰ ਦੇ ਕਾਰਨ ਇਸ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਕੀ ਪੈਦਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਘਣਤਾ ਮੈਂ ਇਸ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਾਂਗਾ, ਰੇਡੀਅਸ ਦੇ ਇੱਕ ਕੰਡਕਟਰ ਦੇ ਕਾਰਨ ਇੱਕ ਮੌਜੂਦਾ ਘਣਤਾ j ਲੈ ਕੇ ਪਹਿਲੇ ਤੋਂ ਦੂਜੇ ਨੂੰ ਘਟਾਓ ਅਤੇ ਕੁੱਲ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰੋ ਹਮੇਸ਼ਾ ਇਹ ਧਿਆਨ ਵਿੱਚ ਰੱਖਦੇ ਹੋਏ ਕਿ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਇੱਕ ਵੈਕਟਰ ਮਾਤਰਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਪਹਿਲੀਆਂ ਚੀਜ਼ਾਂ ਠੋਸ ਕੰਡਕਟਰ ਦੇ ਕਾਰਨ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਰੇਡੀਅਸ r ਦਾ ਮੋਰੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੈਨੂੰ ਇਸ ਦੂਰੀ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ, ਇਸਲਈ ਮੈਨੂੰ ਇਸ ਦੂਰੀ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨ ਦਿਓ,
ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ah r ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲੈ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ah ਕਰ ਸਕੀਏ ਤਾਂ ਇਹ ਹੁਣ ਹੈ,
ਇਸ ਲਈ ਸਮੱਸਿਆ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਠੋਸ ਕੰਡਕਟਰ ਹੈ ਰੇਡੀਅਸ r ਅਤੇ i ਇੱਥੋਂ r ਦੀ ਦੂਰੀ 'ਤੇ ਇੱਕ ਬਿੰਦੂ ਲੈਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਕਰੰਟ ਤਾਰ ਦੇ ਧੁਰੇ ਦੇ ਸਮਾਨਾਂਤਰ ਵਗ ਰਿਹਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਇਸ ਅਜ਼ੀਮੁਥਲ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਹੋਵੇਗਾ ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ah ਐਂਪੀਅਰ ਦੇ ਨਿਯਮ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਕਿ ii th ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਸਕੇ। ਕੀ ਫਲਾਅ ਇੰਟੈਗਰਲ b ਡੌਟ dl ਬਰਾਬਰ ਹੈ mu ਜ਼ੀਰੋ i ਨੱਥੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਅਜੀਮੁਥਲ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਅਸੀਂ v dot dl ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਕੀਤਾ ਹੈ ਬਸ ਮੈਨੂੰ ਦੋ pi r ਗੁਣਾ b ਦੇ ਬਰਾਬਰ mu naught i ਨੱਥੀ ਕੀਤਾ j ਗੁਣਾ pi r ਵਰਗ ਹੋਵੇਗਾ pi r ਵਰਗ ਖੇਤਰਫਲ ਹੈ ਅਤੇ ਨੱਥੀ ਕਰੰਟ ਇਹ ਚੀਜ਼ ਹੈ ਇਸਲਈ b ਦੀ ਤੀਬਰਤਾ b ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ mu naught jr ਬਾਇ ਦੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ ਹੁਣ ਇਸ ਬਿੰਦੂ ' ਤੇ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਨੂੰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਨਿਰਦੇਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇਗਾ,
ਇਸ ਲਈ ਮੈਨੂੰ ਇਸ ਨੂੰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕਾਲ ਕਰਨ ਦਿਓ। ਇਹ ਅੰਕੜਾ ਇਹ ਆਮ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ n one ਕਹਾਂ ਤਾਂ ਕਿ ਮੈਂ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਵੈਕਟਰ ਨੂੰ mu naught jr by two n one cap ਲਿਖ ਸਕਾਂ ਤਾਂ ਕਿ ਇਹ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਹੈ ਜੋ ਇੱਕ ਦੂਰੀ 'ਤੇ ਰੇਡੀਅਸ ਕੈਪੀਟਲ r ਦੇ ਠੋਸ ਕੰਡਕਟਰ ਦੁਆਰਾ ਪੈਦਾ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ। ਕੇਂਦਰ ਤੋਂ ਹੁਣ ਮੈਨੂੰ ਇਹ ਗਣਨਾ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਕਿ ਰੇਡੀਅਸ a ਦੇ ਇੱਕ ਸਿਲੰਡਰ ਦੁਆਰਾ ਉਤਪੰਨ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਕੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੈਨੂੰ ਉਹੀ ਅੰਕੜਾ ਖਿੱਚਣ ਦਿਓ ਤਾਂ ਜੋ ਇਹ ਰੇਡੀਅਸ r ਦਾ ਵੱਡਾ ਸਿਲੰਡਰ ਸੀ ਅਤੇ ਮੈਂ ਹੁਣ ਹਾਂ
ਇਸ ਲਈ ਹੁਣ ਇਹ ਕੇਂਦਰ ਹੈ ਮੈਂ ਇੱਕ ਸਿਲੰਡਰ ਲੈਂਦਾ ਹਾਂ ਇਸ ਰੇਡੀਅਸ a ਦਾ ਅਤੇ ਉਸੇ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰੋ ਤਾਂ ਕਿ ਚੁੰਬਕੀ ਹੋਵੇ ਇਸ ਦੇ ਕੇਂਦਰ ਤੋਂ s ਦੀ ਦੂਰੀ 'ਤੇ ਰੇਡੀਅਸ a ਦੇ ਠੋਸ ਸਿਲੰਡਰ ਦੇ ਕਾਰਨ ਫੀਲਡ ,
ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਇਹ ਦੂਰੀ s ਮੰਨਣ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹਾਂ,
ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਅਸਲ ਚਿੱਤਰ 'ਤੇ ਵਾਪਸ ਜਾਂਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਮੈਂ ਇਸ ਦੂਰੀ ਨੂੰ r ਦੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਕਹਾਂਗਾ, ਕਿਰਪਾ ਕਰਕੇ ਯਾਦ ਰੱਖੋ ਕਿ r ਦੂਰੀ ਹੈ ਇਸ ਬਿੰਦੂ ਦਾ ਜਿੱਥੇ ਮੈਂ ਵੱਡੇ ਕੰਡਕਟਰ s ਦੇ ਧੁਰੇ ਤੋਂ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹਾਂ, ਮੋਰੀ ਦੇ ਧੁਰੇ ਤੋਂ ਉਸ ਬਿੰਦੂ ਦੀ ਦੂਰੀ ਹੈ ਅਤੇ ਮੈਂ ਹੁਣ ਗਣਨਾ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਕਿ ਧੁਰੇ ਤੋਂ s ਦੀ ਦੂਰੀ 'ਤੇ

ਇਸ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ ਪੈਦਾ ਹੋਈ ਫੀਲਡ ਕੀ ਹੈ। ਰੇਡੀਅਸ a ਦੇ ਕੰਡਕਟਰ ਦਾ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਜਿਵੇਂ ਮੈਂ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਇੱਕ ਐਂਪੀਰੀਅਨ ਲੂਪ ਖਿੱਚ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਇਸ ਫਾਰਮੂਲੇ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹਾਂ b dot dl is equal to mu zero i enclosed

ਇਸ ਲਈ b ਵਿੱਚ ਦੋ pi s mu naught j ਵਿੱਚ pi ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਣਗੇ। s ਵਰਗ ਤਾਂ b ਬਰਾਬਰ mu naught js by two ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਹੁਣ ਸਾਧਾਰਨ ਇਸ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਹੋਵੇਗਾ,

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਮੂਲ ਚਿੱਤਰ 'ਤੇ ਵਾਪਸ ਜਾਂਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਸਾਧਾਰਨ n ਦੋ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੋਵੇਗਾ ਜੋ ਮੋਟੇ ਕੰਡਕਟਰ ਦੁਆਰਾ ਪੈਦਾ ਕੀਤੇ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਹੈ। ਇਹ ਦਿਸ਼ਾ ਉਸੇ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦੇ ਕੰਡਕਟਰ ਦੁਆਰਾ ਪੈਦਾ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਉਸੇ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਵਹਿਣ ਵਾਲਾ ਕਰੰਟ ਰੇਡੀਅਸ ਇਸ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਹੈ ਜਿਸਨੂੰ ਮੈਂ n ਦੋ ਕਹਿ ਰਿਹਾ ਹਾਂ, ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ah b ਦੋ ਆਖਦਾ ਹਾਂ, mu naught ਵੈਕਟਰ v naught js ਬਾਇ ਦੋ ਵਿੱਚ n ਦੋ ਕੈਪ ਹੁਣ ਮੈਨੂੰ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਚਿੱਤਰ ਖਿੱਚਣ ਦਿਓ ah ਬਿਹਤਰ ਸਮਝਾਓ ਤਾਂ ਕਿ ਇਹ xy ਧੁਰਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਉਹ ਬਿੰਦੂ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਮੈਂ ਇਸ ਦੂਰੀ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹਾਂ r ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਦੂਰੀ s ਠੀਕ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਇੱਥੇ ਲੰਬਕਾਰੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਵੱਡੇ ਕੰਡਕਟਰ ਦੁਆਰਾ ਪੈਦਾ ਕੀਤਾ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਇਸ ਦਿਸ਼ਾ ਦੇ ਨਾਲ ਹੈ ਅਤੇ ਦੂਜੇ ਦੁਆਰਾ ਪੈਦਾ ਕੀਤਾ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਮੋਰੀ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਕੰਡਕਟਰ ਵਾਲਾ ਮੋਰੀ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇਸ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੈਨੂੰ ਕੈਪ ਵਿੱਚ ਮਾਇਨਸ ਖਿੱਚਣ ਦਿਓ ਅਤੇ ਮੈਂ ਇਸ ਕੋਣ ਨੂੰ ਥੀਟਾ ਅਤੇ ਇਸ ਕੋਣ ਨੂੰ ਫਾਈ ਕਹਾਂਗਾ ਤਾਂ ਕਿ ਇਹ ਰੇਖਾ ਇਸ ਰੇਖਾ ਨੂੰ ਲੰਬਕਾਰੀ ਹੋਵੇ। ਇਸ ਰੇਖਾ ਲਈ ਲੰਬਵਤ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਕੋਣ ਵੀ ਥੀਟਾ ਹੈ ਇਹ ਰੇਖਾ ਇਸ ਰੇਖਾ ਲਈ ਲੰਬਵਤ ਹੈ ਇਹ ਸਧਾਰਣ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਰੇਖਾ ਸਥਾਈ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਫਾਈ ਹੈ ਇਸਲਈ ਕੁੱਲ ਚੁੰਬਕੀ ਫੀਲਡ b um ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਮੈਨੂੰ ਇਸ ਦਾ ਨਾਮ let me ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਰੱਖਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਇਸ ਨੂੰ ਬੀ ਇੱਕ ਥਾ ਕਹੋ t ਰੇਡੀਅਸ ਕੈਪੀਟਲ r ਦੇ ਮੋਟੇ ਕੰਡਕਟਰ ਦੇ ਕਾਰਨ ਹੈ ਇਸਲਈ b ਬਰਾਬਰ ਹੈ b ਇੱਕ ਘਟਾਓ b ਦੋ ਇਹ ਯਾਦ ਰੱਖੋ ਕਿ ਮੈਂ ਕੀ ਕੀਤਾ ਹੈ b ਇੱਕ ਮੋਰੀ ਕੰਡਕਟਰ ਦੁਆਰਾ ਪੈਦਾ ਕੀਤੀ ਗਈ ਫੀਲਡ ਹੈ ਬਿਨਾਂ ਮੋਰੀ b ਦੋ ਦੁਆਰਾ ਪੈਦਾ ਕੀਤੀ ਗਈ ਫੀਲਡ ਹੈ ਛੋਟੇ ਰੇਡੀਅਸ a ਦਾ ਕੰਡਕਟਰ ਇੱਥੇ ਉਸੇ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਇਸ ਕੰਡਕਟਰ ਨੂੰ ਹਟਾ ਦਿੰਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਮੈਨੂੰ ਕੰਡਕਟਰ ਦੇ ਉਸ ਹਿੱਸੇ ਦੁਆਰਾ ਪੈਦਾ ਕੀਤੇ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦੇ ਕੰਪੋਨੈਂਟ ਨੂੰ ਹਟਾਉਣਾ ਪਵੇਗਾ ਜੋ ਕਿ b ਦੋ ਹੈ ਤਾਂ b ਇੱਕ ਘਟਾਓ b ਦੋ ਇਸ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ ਪੈਦਾ ਹੋਇਆ ਮੇਰਾ AH ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਜੋ ਕੁਝ ਵੀ ਨਹੀਂ ਹੈ ਪਰ mu naught j ਦੁਆਰਾ ਦੋ ਵਿੱਚ ਹੁਣ b ਇੱਕ r ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਕ ਕੈਪ ਘਟਾਓ b ਦੋ ਵਿੱਚ sn ਦੋ ਕੈਪ ਮਾਇਨਸ s ਅਤੇ ਦੋ ਕੈਪ ਹਨ ਤਾਂ ਕੁੱਲ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਇਹ ਹੈ ਇਹ ਉਹ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਹੈ ਜੋ ਮੋਰੀ ਤੋਂ ਬਿਨਾਂ ਠੋਸ ਕੰਡਕਟਰ ਦੁਆਰਾ ਪੈਦਾ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇਹ ਮੋਰੀ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰੀ ਰੇਡੀਅਸ ਦੇ ਕੰਡਕਟਰ ਦੁਆਰਾ ਪੈਦਾ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਉਸ ਕੰਪੋਨੈਂਟ ਨੂੰ ਹਟਾ ਦਿੰਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਮੈਂ ਮੋਰੀ ਦੇ ਨਾਲ ਕੰਡਕਟਰ ਦੁਆਰਾ ਪੈਦਾ ਕੀਤਾ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਲਵਾਂਗਾ,

ਇਸ ਲਈ ਹੁਣ ਮੈਨੂੰ ਭਾਗਾਂ ਦੇ ਸੰਦਰਭ ਵਿੱਚ ਲਿਖਣ ਦਿਓ ਤਾਂ ਕਿ ਇਹ ਹੈ ਮੂ ਜ਼ੀਰੋ ਜੇ ਦੋ ਨੰਬਰ ਦੁਆਰਾ w r ਵਾਰ n ਇੱਕ ਕੈਪ

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ n ਇੱਕ ਕੈਪ ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਇਸ ਵਿੱਚ y ਕੰਪੋਨੈਂਟ ਦਾ ax ਕੰਪੋਨੈਂਟ ਹੈ ਇਸਲਈ x ਕੰਪੋਨੈਂਟ ਮਾਇਨਸ sin ਥੀਟਾ i ਕੈਪ ਪਲੱਸ ਥੀਟਾ j ਕੈਪ ਹੈ ਇਸ ਵੈਕਟਰ ਵਿੱਚ ਇਸ ਦਿਸ਼ਾ ਦੇ ਨਾਲ ਇੱਕ ਕੰਪੋਨੈਂਟ ਹੈ x ਕੰਪੋਨੈਂਟ ਜੋ ਕਿ ਨੈਗੇਟਿਵ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮਾਇਨਸ sin ਹੈ। theta i ਕੈਪ ਪਲੱਸ y ਦਾ ਇੱਕ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਭਾਗ ਜੋ ਕਿ ਪਲੱਸ ਹੈ cos theta j ਕੈਪ ਅਤੇ ਫਿਰ ਘਟਾਓ s ਗੁਣਾ n ਦੋ ਕੈਪ

ਇਸ ਲਈ ਕਿਉਂਕਿ ਮੈਂ ਇਹ ਲਿਖ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਇਹ ਘਟਾਓ n ਦੋ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਜੋੜ ਦਾ ਚਿੰਨ੍ਹ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਇਸ ਵਿੱਚ ਜੋੜ s ਹੋਵੇਗਾ। ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ sine phi i ਕੈਪ ਪਲੱਸ cos phi j ਕੈਪ ਹੈ ਇਹ n ਇੱਕ ਕੈਪ ਇਹ ਮਾਇਨਸ n ਦੋ ਕੈਪ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਘਟਾਓ ਦਾ ਚਿੰਨ੍ਹ ਮਾਇਨਸ n ਦੋ ਕੈਪ ਲਿਆ ਹੈ ਮੈਂ ਲਿਖਿਆ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਹੋਰ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਹੈ ਪਰ mu naught j ਦੇ ਬਰਾਬਰ 2 ਵਿੱਚ i ਕੈਪ ਇਨ ਮਾਇਨਸ r sin ਥੀਟਾ ਪਲੱਸ s ਸਿਨ ਫਾਈ ਪਲੱਸ j ਕੈਪ ਇਨ r cos ਥੀਟਾ ਪਲੱਸ s cos phi ਠੀਕ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੈਂ i ਕੈਪ ਸ਼ਰਤਾਂ ਅਤੇ j ਕੈਪ ਸ਼ਰਤਾਂ ਨੂੰ ਮਿਲਾ ਦਿੱਤਾ ਹੈ ਅਤੇ ਮੈਨੂੰ ਇਹ ਦੋਵੇਂ ਮਿਲ ਗਏ ਹਨ ਤਾਂ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਇੱਥੇ r sin ਥੀਟਾ ਦੇਖ ਸਕੋ। ਵੀ ਥੀਟਾ ਤਾਂ r sin ਥੀਟਾ ਇਹ ਲੰਬਾਈ ਹੈ ਅਤੇ s sin ਫਾਈ ਵੀ ਇਹ ਲੰਬਾਈ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਦੋਵੇਂ r cos ਥੀਟਾ ਨੂੰ ਰੱਦ ਕਰਦੇ ਹਨ ਇਹ ਦੂਰੀ s cos phi ਇਹ d ਹੈ istance so r cos theta plus s cos phi ਇੱਥੋਂ ਤੱਕ ਦੀ ਦੂਰੀ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਕੰਡਕਟਰ ਦੇ ਧੁਰੇ ਦੇ ਕੇਂਦਰ ਤੋਂ ਮੋਰੀ ਦੇ ਕੇਂਦਰ ਦੀ ਦੂਰੀ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਇਸਲਈ ਮੈਨੂੰ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਹੀ ਦਿਲਚਸਪ ਸਮੀਕਰਨ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਕਿ b ਬਰਾਬਰ ਹੈ। mu naught i mu naught j b by 2 in j ਕੈਪ ਜੋ ਕਿ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਮੌਜੂਦਾ mu naught i b ਬਾਇ ਦੋ pi r ਵਰਗ ਘਟਾਓ a ਵਰਗ ਤੋਂ j ਕੈਪ ਦੇ ਸੰਦਰਭ ਵਿੱਚ ਲਿਖਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ah ਕੰਡਕਟਰ ਦੁਆਰਾ ਪੈਦਾ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਕ ਹੈ ਇੱਥੇ ਹੋਲ ਅਤੇ ਅੰਦਰ ਵੀ ਕੰਡਕਟਰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕਰੰਟ ਲੈ ਰਿਹਾ ਹੈ ਇਹ ਇੱਕ ਮੋਰੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਕਿਸੇ ਵੀ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ ਅੰਦਰ ਦਾ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਇਸ ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਇੱਥੇ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇਹ y ਦਿਸ਼ਾ ਦੇ ਨਾਲ ਇੱਕ ਸਥਿਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ y ਇੱਥੇ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਠੀਕ ਹੈ। ਮੈਨੂੰ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਮੈਗਨੈਟਿਕ ਤਰੰਗਾਂ ਨੂੰ ਸ਼ਾਮਲ ਕਰਨ ਵਾਲੀ ਇੱਕ ਆਖਰੀ ਸਮੱਸਿਆ ਵੱਲ ਆਉਣ ਦਿਓ , ਖਾਲੀ ਥਾਂ ਵਿੱਚ ਫੈਲਣ ਵਾਲੀ ਇੱਕ ਜਹਾਜ਼ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਮੈਗਨੈਟਿਕ ਵੇਵ ਦਾ ਇਲੈਕਟ੍ਰਿਕ ਫੀਲਡ e ਬਰਾਬਰ 10 i ਕੈਪ ਪਲੱਸ 15 j ਕੈਪ ਸਾਈਨ 4 pi 10 ਤੋਂ ਪਾਵਰ 6 ਵਿੱਚ ct ਮਾਇਨਸ z ਵੋਲਟ ਪ੍ਰਤੀ ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਮੀਟਰ c ਖਾਲੀ ਥਾਂ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦੀ ਗਤੀ ਹੈ ਅਤੇ z ਮੀਟਰ ਵਿੱਚ ਹੈ ਇਸਲਈ ਡਬਲਯੂ ਹੈਟ ਤਰੰਗ ਦੀ ਤਰੰਗ-ਲੰਬਾਈ ਹੈ ਵੇਵ ਦੀ ਤਰੰਗ-ਲੰਬਾਈ ਕੀ ਹੈ ਅਤੇ ਸੰਬੰਧਿਤ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰੋ ਤਾਂ ਮੈਨੂੰ ਤੁਹਾਨੂੰ ਜਵਾਬ ਦੇਣ ਦਿਓ, ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਸ 'ਤੇ ਕੰਮ ਕਰਨਾ ਚਾਹਾਂਗਾ, ਕਿਰਪਾ ਕਰਕੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਮੈਗਨੈਟਿਕ ਫੀਲਡਾਂ ਨੂੰ ਯਾਦ ਰੱਖੋ, ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਹ ਪਤਾ ਕਰਨਾ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿ ਦਿਸ਼ਾ ਕਿਹੜੀ ਹੈ ਇਹ ਤਰੰਗ ਫੈਲ ਰਹੀ ਹੈ ਅਤੇ

ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਜਵਾਬ ਦਿੰਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਕਿ ਤਰੰਗ-ਲੰਬਾਈ 0.5 ਮਾਈਕ੍ਰੋਮੀਟਰ ਹੋਵੇ ਅਤੇ ਬੀ ਫੀਲਡ ਨੂੰ 15 i ਘਟਾਓ 10 j ਦੁਆਰਾ c sine ਚਾਰ ਪਾਈ ਦਸ ਤੋਂ ਪਾਵਰ ਛੇ ਵਿੱਚ t ਘਟਾਓ n ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤਾ ਜਾਵੇਗਾ ਤਾਂ ਜੋ ਇਹ ਚੁੰਬਕੀ ਹੈ ਫੀਲਡ

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਰੁਕ ਜਾਵਾਂਗੇ ਤਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਅੱਜ ਕੀਤਾ ਹੈ ਉਹ ਹੈ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰਾਂ ਦੀਆਂ ਕੁਝ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਬਾਰੇ ਚਰਚਾ ਕਰਨ ਲਈ ਅਤੇ ਜਿਸ ਨੇ ਇਹ ਪ੍ਰਗਟ ਕੀਤਾ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸੰਰਚਨਾਵਾਂ ਦੁਆਰਾ ਪੈਦਾ ਕੀਤੇ ਖੇਤਰਾਂ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨ ਲਈ ਬਾਇਓ ਸੇਵਰ ਲਾਅ ਜਾਂ ਐਂਪੀਅਰ ਦੇ ਕਾਨੂੰਨ ਵਰਗੀਆਂ ਤਕਨੀਕਾਂ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਵਰਤ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਮੈਨੂੰ ਉਮੀਦ ਹੈ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਮੈਗਨੈਟਿਕਸ ਵਿੱਚ ਬੁਨਿਆਦੀ ਧਾਰਨਾਵਾਂ ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੇ ਕਰੀਅਰ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਸਾਰੀਆਂ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ ਤੁਹਾਡਾ ਬਹੁਤ ਬਹੁਤ ਧੰਨਵਾਦ