

ਚਲੇ ਅੱਜ ਮੈਂ ਪਿਛਲੇ ਲੈਕਚਰ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਕੀ ਕੀਤਾ ਸੀ ਇਸ ਦਾ ਸਾਰ ਦੇਣਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਜੋ ਤੁਹਾਨੂੰ ਯਾਦ ਹੋਵੇ ਕਿ ਅਸੀਂ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀਆਂ ਵਿਭਿੰਨ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਦੀ ਚਰਚਾ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ ਇੱਕ ਪਦਾਰਥ ਦੀਆਂ ਇਲੈਕਟ੍ਰੀਕਲ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ, ਇਸ ਲਈ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਅਸੀਂ ਜੋ ਕੁਝ ਕੀਤਾ ਉਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਵਹਿਣ ਦੀ ਵੇਗ ਕੀ ਹੈ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਨੇ ਵਹਿਣ ਦੀ ਵੇਗ ਨੂੰ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਸੀ ਅਤੇ ਮੌਜੂਦਾ ਘਣਤਾ ਨਾਲ ਇਸਦਾ ਸਬੰਧ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤਾ ਸੀ ਅਤੇ ਦਿਖਾਇਆ ਸੀ ਕਿ ਮੌਜੂਦਾ ਘਣਤਾ j ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਡ੍ਰਾਈਫਟ ਵੇਗ ਨਾਲ ਘਟਾਓ ne ਗੁਣਾ ਡ੍ਰਾਈਫਟ ਵੇਗ ਘਟਾਓ ਚਿੰਨ੍ਹ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਅਸੀਂ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਵੇਗ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਨਾ ਕਿ ਚਾਰਜਡ ਕੈਰੀਅਰਾਂ ਦੇ ਵੇਗ ਬਾਰੇ। ਜਿਸਨੂੰ ਕਰੰਟ ਦੀ ਦਿਸ਼ਾ ਨੂੰ ਹਸਮੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰਦੇ ਸਮੇਂ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਮੰਨਿਆ ਗਿਆ ਸੀ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਵਹਿਣ ਦੇ ਵੇਗ ਅਤੇ ਲਾਗੂ ਇਲੈਕਟ੍ਰਿਕ ਫੀਲਡ ਅਤੇ ਇਸ ਦੀ ਟਾਊ ਓਵਰ m ਵਰਗੇ ਰਿਸ਼ਤੇ ਦੁਆਰਾ ਆਰਾਮ ਦੇ ਸਮੇਂ ਵਿਚਕਾਰ ਇੱਕ ਸਬੰਧ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤਾ ਸੀ,

ਇਸ ਲਈ ਪਿਛਲੀ ਵਾਰ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਨਵੀਂ ਮਾਤਰਾ ਨੂੰ ਵੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਸੀ। ਜਿਸ ਨੂੰ ਗਤੀਸ਼ੀਲਤਾ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਕਿਹਾ ਕਿ ਗਤੀਸ਼ੀਲਤਾ ਗੁਣਾਤਮਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸਾਨੂੰ ਦੱਸਦੀ ਹੈ ਕਿ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨਾਂ ਦਾ ਵਹਿਣਾ ਕਿੰਨਾ ਆਸਾਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਕੋਈ ਇਲੈਕਟ੍ਰਿਕ ਫੀਲਡ ਲਾਗੂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਅਤੇ ਇੱਕ ਗਤੀਸ਼ੀਲਤਾ ਨੂੰ ਇੱਕ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਮਾਤਰਾ ਵਜੋਂ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਲਾਗੂ ਕੀਤੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰਿਕ ਫੀਲਡ ਵਿੱਚ ਵਹਿਣ ਦੇ ਵੇਗ ਦੀ ਤੀਬਰਤਾ ਦਾ ਅਨੁਪਾਤ ਹੈ ਅਤੇ ਅਤੇ ਆਰਾਮ ਦੇ ਸਮੇਂ ਦੇ ਸਬੰਧ ਵਿੱਚ ਡ੍ਰਾਫਟ ਵੇਗ ਸਮੀਕਰਨ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿਉਂਕਿ vd ਇਲੈਕਟ੍ਰਿਕ ਦੇ ਅਨੁਪਾਤੀ ਹੈ ਫੀਲਡ ਤਾਕਤ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਕੁਝ ਵੀ ਨਹੀਂ ਹੈ ਪਰ e tau over m ਜਿੱਥੇ tau ਸਮੇਂ ਦਾ ਸਬੰਧ ਹੈ ਧਾਤੂਆਂ ਦੇ ਮਾਮਲੇ ਵਿੱਚ ਗਤੀਸ਼ੀਲਤਾ ਇੱਕ ਛੋਟੀ ਮਾਤਰਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਅਸੀਂ ਦੇਖਿਆ ਹੈ ਕਿ ਤਾਊ 10 ਤੋਂ ਪਾਵਰ ਘਟਾਓ 14 ਸਕਿੰਟ ਜਾਂ ਇਸ ਤੋਂ ਵੱਧ ਦੇ ਕ੍ਰਮ ਦਾ ਹੈ। ਜਾਂ ਮਾਇਨਸ 14 ਘਟਾਓ 15 ਸਕਿੰਟ ਅਤੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਚਾਰਜ 1.6 10 ਤੋਂ ਪਾਵਰ ਘਟਾਓ 19 ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਤੱਥ ਦੇ ਬਾਵਜੂਦ ਕਿ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਦਾ ਪੁੰਜ ਜੋ ਕਿ ਪਾਵਰ ਘਟਾਓ 30 ਤੋਂ ਲਗਭਗ 10 ਹੈ, ਸਾਨੂੰ ਅਜੇ ਵੀ ਇੱਕ ਸੰਖਿਆ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਕੁਝ ਲੋਕਾਂ ਦਾ ਕ੍ਰਮ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਕਿ 10 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਵਰਗ ਪ੍ਰਤੀ ਵੋਲਟ ਸਕਿੰਟ ਅਸੀਂ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਤਾਂਬੇ ਲਈ ਗਣਨਾ ਕੀਤੀ ਤਾਂ ਇਹ 40 ਤੋਂ 45 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਵਰਗ ਪ੍ਰਤੀ ਵੋਲਟ ਸਕਿੰਟ ਪਾਇਆ ਗਿਆ ਅਸੀਂ ਕਿਹਾ ਕਿ ਇਹ ਚਾਰਜ ਕੈਰੀਅਰਾਂ ਦੀ ਗਤੀਸ਼ੀਲਤਾ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਘੱਟ ਹੈ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ i n ਸੈਮੀਕੰਡਕਟਰਾਂ ਦਾ ਮਾਮਲਾ ਅਤੇ ਇਹ ਮੁੱਖ ਤੌਰ 'ਤੇ

ਇਸ ਲਈ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਧਾਤਾਂ ਦੇ ਮਾਮਲੇ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਚਾਰਜ ਕੈਰੀਅਰ ਹੋਣ ਕਾਰਨ ਟੱਕਰ ਦੀ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਗਤੀਸ਼ੀਲਤਾ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਵਹਿਣ ਦੀ ਵੇਗ ਘੱਟ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਇਹ ਮਾਤਰਾ ਸੈਮੀਕੰਡਕਟਰਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਕੁਝ ਹੱਦ ਤੱਕ ਵੱਡੀ ਹੈ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਬਿਆਨ ਦਿੱਤਾ ਹੈ ਕਿ ਸੈਮੀਕੰਡਕਟਰ ਯੰਤਰਾਂ ਨੂੰ ਸੁਚਾਰੂ ਢੰਗ ਨਾਲ ਕੰਮ ਕਰਨ ਲਈ ਵੱਡੀ ਗਤੀਸ਼ੀਲਤਾ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਅਸੀਂ ਆਰਾਮ ਦੇ ਸਮੇਂ ਅਤੇ ਘਣਤਾ ਆਦਿ ਦੇ ਸੰਦਰਭ ਵਿੱਚ ਸੰਚਾਲਕਤਾ ਲਈ ਸਾਡੇ ਸਮੀਕਰਨ ਤੋਂ ਚਾਲਕਤਾ ਅਤੇ ਗਤੀਸ਼ੀਲਤਾ ਵਿਚਕਾਰ ਇੱਕ ਸਬੰਧ ਵੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਸੀ ne square tau over m ਅਤੇ ਇਸਨੇ ਸਾਨੂੰ ਦਿੱਤਾ ਕਿ ਇਹ ਕੁਝ ਵੀ ਨਹੀਂ ਪਰ ਹੁਣ ne μ ਹੈ ਸੈਮੀਕੰਡਕਟਰਾਂ ਦੇ ਮਾਮਲੇ ਵਿੱਚ ਜਿਸ ਬਾਰੇ ਅਸੀਂ ਲੈਕਚਰਾਂ ਦੇ ਬਾਅਦ ਦੇ ਕ੍ਰਮ ਵਿੱਚ ਵਿਸਥਾਰ ਵਿੱਚ ਚਰਚਾ ਕਰਾਂਗੇ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਦੋ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਚਾਰਜ ਕੈਰੀਅਰ ਹਨ, ਬੇਸ਼ੱਕ ਇਹ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਹਨ ਜੋ ਜੋ ਵਰਤਮਾਨ ਵਿੱਚ ਯੋਗਦਾਨ ਪਾਉਂਦੇ ਹਨ ਪਰ ਇਸ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨਾਂ ਦੀਆਂ ਖਾਲੀ ਅਸਾਮੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਇਹ ਖਾਲੀ ਥਾਂਵਾਂ ਉਹ ਵੀ ਵਰਤਮਾਨ ਵਿੱਚ ਯੋਗਦਾਨ ਪਾਉਂਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਇਹਨਾਂ ਖਾਲੀ ਥਾਂਵਾਂ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਚਾਰਜਾਂ ਵਾਂਗ ਵਿਹਾਰ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਹੋਲ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਸੈਮੀਕੰਡਕਟਰਾਂ ਲਈ ਸੰਚਾਲਕਤਾ ਸਮੀਕਰਨ ਇੱਕ ਗੁਣਾ ne ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਘਣਤਾ ਸੰਖਿਆ ਘਣਤਾ ਗੁਣਾ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਦੀ ਗਤੀਸ਼ੀਲਤਾ ਪਲੱਸ ਮੋਰੀ ਘਣਤਾ ਹੈ ਜੋ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ p ਗੁਣਾ μ h ਅਤੇ ਦੁਆਰਾ ਦਰਸਾਈ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

ਇਹ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਕੰਡਕਟਰਾਂ ਲਈ ਸੰਖਿਆ ਅਨੁਸਾਰੀ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਨਾਲੋਂ ਕਾਫ਼ੀ ਵੱਡੀਆਂ ਹਨ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਸਿਲੀਕਾਨ ਲਈ ਅਸੀਂ ਕਿਹਾ ਸੀ ਕਿ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਗਤੀਸ਼ੀਲਤਾ 1400 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਵਰਗ ਪ੍ਰਤੀ ਵੋਲਟ ਸਕਿੰਟ ਦੇ ਕ੍ਰਮ ਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਪੂਰੀ ਗਤੀਸ਼ੀਲਤਾ ਲਈ ਲਗਭਗ 450 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਵਰਗ ਪ੍ਰਤੀ ਵੋਲਟ ਸਕਿੰਟ ਹੈ ਹੁਣ ਇਹ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਕੰਡਕਟਰਾਂ ਦੇ ਮਾਮਲੇ ਵਿੱਚ ਜੋ ਅਸੀਂ ਕਿਹਾ ਸੀ ਉਸ ਨਾਲੋਂ ਬਹੁਤ ਵੱਡਾ ਹੈ, ਅਗਲੀ ਗੱਲ ਜਿਸ ਬਾਰੇ ਅਸੀਂ ਚਰਚਾ ਕੀਤੀ ਹੈ ਉਹ ਰੇਖਿਕ ਸਬੰਧਾਂ ਬਾਰੇ ਹੈ ਜੋ ਕੰਡਕਟਰਾਂ ਦੀ ਇੱਕ ਵਿਸ਼ਾਲ ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਲਈ ਮੌਜੂਦਾ ਅਤੇ ਲਾਗੂ ਵੋਲਟੇਜ ਵਿਚਕਾਰ ਮੌਜੂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹਨਾਂ ਨੂੰ ਇੱਕ ਓਮਿਕ ਕੰਡਕਟਰ ਵਜੋਂ ਜਾਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਅਨੁਸਾਰੀ ਕਾਨੂੰਨ ਨੂੰ ਓਮਸ ਕਾਨੂੰਨ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਓਮ ਦੇ ਨਿਯਮ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਸੰਭਾਵੀ ਅੰਤਰ ਅਤੇ ਕਰੰਟ ਜੋ ਲੀਨੀਅਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ i r ਦੇ ਬਰਾਬਰ v ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਜਾਂ ਮੌਜੂਦਾ ਘਣਤਾ ਦੇ ਸੰਦਰਭ ਵਿੱਚ ਕਿਹਾ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ ਇਹ j ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਸਿਗਮਾ e ਇਹ ਓਮਿਕ ਸਬੰਧ ਸਾਡੇ ਅਗਲੇ ਕੁਝ ਲੈਕਚਰਾਂ ਵਿੱਚ ਸਾਡੇ ਲਈ ਕਾਫ਼ੀ ਲਾਭਦਾਇਕ ਹੋਣ ਵਾਲਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਅਸੀਂ ਮੰਨਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ ਜੋ ਕਿ ਸਾਨੂੰ ਖਾਸ ਤੌਰ 'ਤੇ ਲੈਬਾਂ ਆਦਿ ਵਿੱਚ ਦਿੱਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਉਹ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਓਮਿਕ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਹਾਲਾਂਕਿ ਅਸੀਂ ਕਈ ਕੰਡਕਟਰਾਂ ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦਾ ਰੇਖਿਕਤਾ ਤੋਂ ਵਿਦਾਇਗੀ ਬਾਰੇ ਚਰਚਾ ਕੀਤੀ ਹੈ, ਇੱਕ ਹੋਰ ਚੀਜ਼ ਜਿਸ ਬਾਰੇ ਅਸੀਂ ਗੱਲ ਕੀਤੀ ਹੈ ਉਹ ਤੱਥ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਕਿਸੇ ਸਮੱਗਰੀ ਦਾ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ ਜਾਂ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧਕਤਾ ਤਾਪਮਾਨ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦੀ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਸਮੱਗਰੀ ਰੱਖੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਪਾਇਆ ਕਿ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਕੰਡਕਟਰਾਂ ਲਈ ਇੱਕ ਰੇਖਿਕ ਖੇਤਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਤਾਪਮਾਨ ਵਿੱਚ ਵਾਧੇ ਦੇ ਨਾਲ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧਕ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ ਜਾਂ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧਕਤਾ ਵਧਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਦਾ ਮੁੱਖ ਕਾਰਨ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਜਿਵੇਂ ਹੀ ਤਾਪਮਾਨ ਠੋਸ ਵਿੱਚ ਆਇਨਾਂ ਨੂੰ ਵਧਾਉਂਦਾ ਹੈ, ਉਹ ਥਿੜਕਣ ਲੱਗਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਉਹ ਡੰਨ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਮੱਧਮ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਨਾ ਰਹੇ ਅਤੇ ਬੇਸ਼ੱਕ ਥਰਮਲ ਵੇਲੋਸਿਟੀ ਵਿੱਚ ਵੀ ਵਾਧਾ ਹੋਇਆ ਹੈ ਪਰ ਇਸ ਤੋਂ ਵੀ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਗੱਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਆਇਨ ਜੋ ਸਥਿਰ ਹਨ, ਆਓ ਅਸੀਂ ਪੂਰਨ ਤੌਰ 'ਤੇ ਕਹਿ ਦੇਈਏ ਜ਼ੀਰੋ ਉਹ ਵਾਈਬ੍ਰੇਟ ਕਰਨਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਦਿੰਦੇ ਹਨ ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ ਟੱਕਰ ਦੀ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਵਧ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹੀ ਕਾਰਨ ਹੈ ਕਿ ਆਰਾਮ ਦਾ ਸਮਾਂ ਘੱਟ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਸੰਬੰਧਿਤ ਲੇਬਲ ਚਾਲਕਤਾ ਵੀ ਘਟ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ ਵਧਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਉਸ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਸਬੰਧ ਜਿੱਥੇ ਤਾਪਮਾਨ ਦੇ ਨਾਲ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ ਰੇਖਿਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵਧਿਆ ਹੈ ρ t ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ। ρ t θ ਵਿੱਚ 1 ਪਲੱਸ ਅਲਫ਼ਾ ਗੁਣਾ t ਘਟਾਓ t θ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੁਣ ਇਹ ਰੇਖਿਕ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਹੈ ਇਹ ਉਹ ਹੈ ਜਿਸ ਬਾਰੇ ਅਸੀਂ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਚਰਚਾ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਬਿਆਨ ਦਿੱਤਾ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਰੇਖਿਕਤਾ ਇਸ ਸ਼ਬਦ ਲਈ ਵੈਧ ਨਹੀਂ ਹੈ ਤਾਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਕੁਆਡ੍ਰੈਟਿਕ ਅਤੇ ਜੋੜਨਾ ਪੈ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਘਣ ਸ਼ਰਤਾਂ ਦੇ ਨਾਲ ਨਾਲ

ਇਸ ਲਈ ਹੁਣ t θ ਕੀ ਹੈ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਤੁਸੀਂ ਰੇਖਿਕ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਹੋ, ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੇ ਸੰਦਰਭ ਬਿੰਦੂ ਦੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਕਿਸੇ ਵੀ ਬਿੰਦੂ ਨੂੰ ਚੁਣ ਸਕਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਫਿਰ ਤਾਪਮਾਨ t ਉੱਤੇ ਤਾਪਮਾਨ ρ t ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ ρ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ ਜਿਸ ਤੋਂ ਅਸੀਂ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ। ਤੁਹਾਡਾ ਹਵਾਲਾ ਤਾਪਮਾਨ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ ਆਖਰੀ ਗੱਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਕਾਰਬਨ ਰਜਿਸਟਰਾਂ ਵਿੱਚ ਰੰਗ ਕੋਡਿੰਗ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕਰਨੀ ਹੈ, ਇਹ ਮਿਆਰੀ ਰਜਿਸਟਰ ਹਨ ਜੋ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾਵਾਂ ਅਤੇ ਬਜ਼ਾਰ ਵਿੱਚ ਵੇਚੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਉੱਤੇ ਇੱਕ ਰੰਗ ਬੈਂਡ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਚਾਰ ਬੈਂਡ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਪਹਿਲੇ ਤਿੰਨ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ ਦੇ ਮੁੱਲ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਚੌਥਾ ਇਹ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਸਹਿਣਸ਼ੀਲਤਾ ਕੀ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਕਿਸ ਹੱਦ ਤੱਕ ਹੈ। ਉਹਨਾਂ ਮੁੱਲਾਂ ਨੂੰ ਗਲਤੀ ਪੱਟੀਆਂ ਨੂੰ ਠੀਕ ਕਰਨ ਲਈ ਲੈ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਉਹ ਹੈ ਜਿਸ ਤੋਂ ਤੁਸੀਂ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ ਵਿੱਚ ਉਪਲਬਧ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ ਦੇ ਮੁੱਲ ਨੂੰ ਪੜ੍ਹ ਸਕਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਮੈਂ ਕੁਝ ਆਹ ਤੇਜ਼ ਯਾਦਾਂ ਬਾਰੇ ਵੀ ਗੱਲ ਕੀਤੀ ਸੀ, ਇੱਕ ਯਾਦ ਰੱਖੋ ਹੁਣ ਇਹ ਰੰਗ ਕੋਡਿੰਗ ਅੱਗੇ ਵਧਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਆਓ ਕੁਝ ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕਰੀਏ ਅਤੇ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਪਿਛਲੀ ਵਾਰ ਲੈਕਚਰ ਸਮਾਪਤ ਕਰਨ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਅਸੀਂ ਇਹ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਸੀ ਕਿ ਅਲਫ਼ਾ ਦਾ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਅਲਫ਼ਾ ਮੁੱਲ ਜੋ ਕਿ ਪ੍ਰਤੀ ਡਿਗਰੀ ਕੈਲਵਿਨ ਜਾਂ ਸੈਂਟੀਗ੍ਰੇਡ ਲਈ ਲਗਭਗ 0.004 ਹੈ, ਤਾਂਬੇ ਲਈ ਕਿਹੜੇ ਤਾਪਮਾਨ 'ਤੇ ਮਾਇਨ ਨਹੀਂ ਰੱਖਦਾ। ਕਿਸ ਤਾਪਮਾਨ 'ਤੇ ਕਤਾਰ ਇਸਦੀ ਦੁੱਗਣੀ ਹੋਵੇਗੀ ਬੇਸ਼ੱਕ ਕਾਫ਼ੀ ਮਾਮੂਲੀ ਪਰ

ਇਸ ਲਈ ਜੇ ਮੈਂ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹਾਂ ਉਹ ਹੈ ρ ਦਾ ਜ਼ੀਰੋ ਤਾਪਮਾਨ ਮੁੱਲ ਦਾ ਦੁੱਗਣਾ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ρ θ ਦੁਆਰਾ 1 ਪਲੱਸ ਅਲਫ਼ਾ ਗੁਣਾ ਡੈਲਟਾ ਟੀ ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ, ਜੋ ਕਿ m ਦੱਸਦਾ ਹੈ e ਤੁਰੰਤ ਇਹ ਕਿ 1 ਅਲਫ਼ਾ ਡੈਲਟਾ ਟੀ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜਾਂ ਦੂਜੇ ਸ਼ਬਦਾਂ ਵਿੱਚ ਡੈਲਟਾ ਟੀ ਬਰਾਬਰ ਹੈ 1 ਓਵਰ ਅਲਫ਼ਾ ਜੋ ਕਿ 1 ਓਵਰ 0.004 ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ 250 ਡਿਗਰੀ ਸੈਂਟੀਗਰੇਡ ਹੈ ਇਹ ਮੰਨ ਕੇ ਕਿ ਮੇਰਾ ρ θ ਡਿਗਰੀ ਸੈਂਟੀਗਰੇਡ 'ਤੇ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ ਹੈ ਇਸ ਰੇਖਿਕ ਸਬੰਧ ਦੀ ਉਪਯੋਗਤਾ ਖਾਸ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪਲੈਟੀਨਮ ਜਾਂ ਨੈਕਰੋਨ ਵਰਗੇ ਪਦਾਰਥਾਂ ਵਿੱਚ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਤਾਪਮਾਨ ਦੇ ਨਾਲ ਪ੍ਰਮਾਣਿਕ ਰੇਖਿਕ ਸਬੰਧ ਜਾਂ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ ਦੀ ਪਰਿਵਰਤਨ ਹੈ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਇਸਦੀ ਵਰਤੋਂ ਇੱਕ ਹੀਟ ਬਾਥ ਦੇ ਕਿਸੇ ਅਗਿਆਤ ਅਗਿਆਤ ਤਾਪਮਾਨ ਦੇ ਤਾਪਮਾਨ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣ ਲਈ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਇਹ ਸਿਰਫ਼ ਇਹ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣਾ ਹੈ ਕਿ ਤਾਪਮਾਨ 'ਤੇ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਿਸ 'ਤੇ ਤੁਸੀਂ ਨਹੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਇਸ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਆਮ ਪੱਧਰ ਦੇ ਨਾਲ ਇਸਦੇ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ ਦੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਕਰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਇਹ ਉਹ ਚੀਜ਼ਾਂ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਪਹਿਲੂ ਬਾਰੇ ਅਸੀਂ ਗੱਲ ਕੀਤੀ ਹੈ ਆਉ ਅਸੀਂ ਰਜਿਸਟਰ ਦੇ ਗੁਣਾਂਕ ਤਾਪਮਾਨ ਗੁਣਾਂਕ ਦੇ ਥੋੜੇ ਵੱਖਰੇ ਪਹਿਲੂ ਨੂੰ ਵੇਖੀਏ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਤਾਪ ਲਗਾਉਂਦੇ ਹਾਂ ਜਾਂ ਇਹ ਤਾਪਮਾਨ ਵਧਾਉਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ a ਅਤੇ ਤਾਰ ਕਰੋ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਬੇਸ਼ੱਕ ਇੱਕ ਬਿਆਨ ਦਿੱਤਾ ਹੈ ਕਿ ਇਸਦਾ ਵਿਰੋਧ ਵਧਦਾ ਹੈ ਪਰ ਅਸੀਂ a ਤਾਪ ਬਾਰੇ ਸਾਡੀ ਚਰਚਾ ਤੋਂ ਇਹ ਵੀ ਜਾਣ ਲਓ ਕਿ ਜਦੋਂ ਵੀ ਕਿਸੇ ਪਦਾਰਥ ਦਾ ਤਾਪਮਾਨ ਵਧਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਨਾ ਸਿਰਫ਼ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ ਵਧਦਾ ਹੈ, ਲੰਬਾਈ ਵੀ ਵਧਦੀ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਲੰਬਾਈ ਵਿੱਚ ਤਬਦੀਲੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਆਇਤਨ ਵਿੱਚ ਵੀ ਤਬਦੀਲੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਇੱਕ ਪਦਾਰਥ ਵਿੱਚ ਤਬਦੀਲੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਹੁਣ ਕ੍ਰਾਸ ਸੈਕਸ਼ਨ ਜਿਸਦਾ ਸਿੱਧਾ ਮਤਲਬ ਇਹ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿ ਸਾਡਾ ਰਿਸ਼ਤਾ ਜਿੱਥੇ ਅਸੀਂ ਕਿਹਾ ਹੈ ਕਿ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ ਇੱਕ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਸਮੱਗਰੀ ਲਈ ਹੈ, ਸਿਰਫ਼ r_0 ਦੁਆਰਾ ਇੱਕ ਪਲੱਸ ਅਲਫ਼ਾ t ਵਿੱਚ ਦਿੱਤੇ ਜਾਣ ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਜੇਕਰ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧਕਤਾ ਇੱਕ ਨਮੂਨੇ ਲਈ ਇਸ ਫਾਰਮੂਲੇ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ ਦੀ ਪਾਲਣਾ ਕਰਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਹੁਣ ਵੀ ਉਸੇ ਫਾਰਮੂਲੇ ਦੀ ਪਾਲਣਾ ਕਰੇਗਾ ਫਿਰ ਸਵਾਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਕਿਉਂ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਹੁਣ ਇਸ ਗੱਲ 'ਤੇ ਜਾਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਕਿਸੇ ਸਮੱਗਰੀ ਦੇ ਤਾਪਮਾਨ ਦੇ ਵਾਧੇ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਲੰਬਾਈਆਂ ਵਿੱਚ ਤਬਦੀਲੀ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕਿਉਂ ਨਹੀਂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ, ਆਓ ਅਸੀਂ ਆਪਣੀ ਗਰਮੀ ਦੀ ਚਰਚਾ ਨੂੰ ਯਾਦ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰੀਏ ਤਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਨੇ ਅਲਫ਼ਾ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧਕਤਾ ਦੇ ਤਾਪਮਾਨ ਗੁਣਾਂਕ ਵਜੋਂ ਕੀਤੀ ਹੈ ਜੋ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸਾਡੇ ਤਾਪ ਅਤੇ ਥਰਮੋਡਾਇਨਾਮਿਕ ਸਕੇਰਾਂ ਵਿੱਚ ਮਾਪਾਂ ਵਿੱਚ ਵਾਧੇ ਦੇ ਤਾਪਮਾਨ ਗੁਣਾਂਕ ਵਜੋਂ ਵੀ ਵਰਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਪਰ ਮੈਨੂੰ ਇਹ ਕਹਿਣ ਦਿਓ ਕਿ ਅਸੀਂ ਯੂ. ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਬੀਟਾ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਬੀਟਾ ਇਸ ਨੂੰ ਰੇਖਿਕ ਵਿਸਤਾਰ ਦਾ ਤਾਪਮਾਨ ਗੁਣਾਂਕ ਮੰਨੋ ਜੋ ਕਿ 10 ਵਿੱਚ 1 ਪਲੱਸ ਬੀਟਾ t ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ, ਮੈਂ ਜਾਣਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਵਾਲੀਅਮ ਵੀ ਵਧਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਵਾਲੀਅਮ ਵਾਧੇ ਲਈ ਅਨੁਸਾਰੀ ਸਮੀਕਰਨ $v = 0$ ਵਿੱਚ 1 ਪਲੱਸ ਹੈ। ਗਾਮਾ ਟਾਈਮ ਡੈਲਟਾ ਟੀ ਜਿੱਥੇ ਗਾਮਾ ਵਾਲੀਅਮ ਵਿਸਤਾਰ ਦਾ ਤਾਪਮਾਨ ਗੁਣਾਂਕ ਹੈ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਹੁਣ ਵਾਲੀਅਮ ਅਤੇ ਲੰਬਾਈ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਸਬੰਧ ਨੂੰ ਬਦਲਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਇਸਨੂੰ ਅਹ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਮੈਂ ਇੱਕ ਆਇਤਾਕਾਰ ਸਮਾਨਾਂਤਰ ਨੂੰ ਆਪਣੀ ਸਮੱਗਰੀ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲੈਂਦਾ ਹਾਂ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ 10 ਘਣ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖ ਸਕਦਾ ਹਾਂ 1 ਪਲੱਸ ਚੰਗੀ ਵਿੱਚ

ਇਸ ਲਈ 10 ਘਣ 1 ਪਲੱਸ ਗਾਮਾ ਗੁਣਾ ਡੈਲਟਾ ਟੀ ਵੀ ਇਹ ਮਾਤਰਾ ਘਣ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਮੈਨੂੰ ਗਾਮਾ 3 ਬੀਟਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਣ ਲਈ ਇਹ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਉਹ ਚੀਜ਼ ਹੈ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੀ ਗਰਮੀ ਅਤੇ ਥਰਮੋਡਾਇਨਾਮਿਕਸ ਦੀ ਚਰਚਾ ਵਿੱਚ ਕੀਤੀ ਹੈ ਜੋ ਤੁਰੰਤ ਦੱਸਦੀ ਹੈ ਮੈਂ ਸਮਝਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਕ੍ਰਾਸ ਸੈਕਸ਼ਨ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ ਜੋ ਕਿ ਇੱਕ ਹੋਰ ਮਾਤਰਾ ਹੈ ਜੋ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਸਮੱਗਰੀ ਦੇ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ ਬਾਰੇ ਚਰਚਾ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਕਿਉਂਕਿ ਅਸੀਂ ਦੇਖਿਆ ਸੀ ਕਿ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ ਲੰਬਾਈ ਦੇ ਅਨੁਪਾਤੀ ਅਤੇ ਉਲਟ ਹੈ e ਕਰਾਸ ਸੈਕਸ਼ਨਲ ਏਰੀਆ ਤਾਂ ਮੇਰਾ ਖੇਤਰ ਫਿਰ ਇਹ ਮਾਤਰਾ ਬਣ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਜੋ ਕਿ 10 ਵਰਗ ਨੂੰ 1 ਪਲੱਸ 3 ਬੀਟਾ ਡੈਲਟਾ t ਨਾਲ ਭਾਗ 1 ਪਲੱਸ ਬੀਟਾ ਡੈਲਟਾ t ਨਾਲ ਵੰਡਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜੋ ਲਗਭਗ ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਬਾਈਨੋਮੀਅਲ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਭਾਜ ਦਾ ਵਿਸਤਾਰ ਕਰਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਇਹ ਹੈ ਲਗਭਗ ਇੱਕ 0 ਤੋਂ 1 ਪਲੱਸ 2 ਬੀਟਾ ਡੈਲਟਾ ਟੀ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਤਾਪਮਾਨ ਵਿੱਚ ਵਾਧੇ ਦੇ ਨਾਲ ਇਸ ਫਾਰਮੂਲੇ ਦੁਆਰਾ ਮੇਰੀ ਲੰਬਾਈ ਵਧਦੀ ਹੈ ਮੇਰਾ ਖੇਤਰਫਲ ਉਸ ਫਾਰਮੂਲੇ ਦੁਆਰਾ ਵਧਦਾ ਹੈ ਪਰ ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਨੂੰ ਯਾਦ ਹੈ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਤਾਪਮਾਨ ਗੁਣਾਂਕ ਅਤੇ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ ਵਿੱਚ ਤਬਦੀਲੀ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕੀਤੀ ਸੀ ਤਾਪਮਾਨ ਨੂੰ ਵਧਾਓ ਅਸੀਂ ਇਹਨਾਂ ਚੀਜ਼ਾਂ ਦੀ ਚਿੰਤਾ ਨਹੀਂ ਕੀਤੀ ਹੁਣ ਇਸਦਾ ਕੀ ਕਾਰਨ ਹੈ ਅਤੇ ਕੀ ਇਹ ਹਮੇਸ਼ਾ ਜਾਇਜ਼ ਹੈ, ਤਾਂ ਆਓ ਅਸੀਂ ਉਸ ਹਿੱਸੇ ਨੂੰ ਵੇਖੀਏ ਤਾਂ ਪਹਿਲਾਂ ਗੱਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇਸ ਸਬੰਧ ਦੁਆਰਾ ਵੰਡੇ ਗਏ $\rho = 1$ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਣ ਦੇ ਵਿਰੋਧ ਨੂੰ ਵੇਖੀਏ। ਹੁਣ

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਇਸ ਗੱਲ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਤਾਪਮਾਨ ਨੂੰ ਵਧਾਉਂਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ ਵਿੱਚ ਕੀ ਬਦਲਾਅ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਆਓ ਅਸੀਂ ਇਹ ਕਹੀਏ ਕਿ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ ਵਿੱਚ ਤਬਦੀਲੀ ਡੈਲਟਾ ਆਰ ਹੁਣ ਹੈ ਜੋ ਇਸ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਦਾ ਡੈਲਟਾ ਹੈ ਹੁਣ ਇਹ ਮੈਂ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹਾਂ। 1 ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖੇ a by $\Delta \rho$ plus ρ by a in $\Delta 1$ ਇਹ ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਸਾਧਾਰਨ ਚੇਨ ਨਿਯਮ ਵਿਭਿੰਨਤਾ ਕਿਸਮ ਹੈ ਫਿਰ 1 ਓਵਰ a ਦਾ $\rho = 1$ ਡੈਲਟਾ ਇੱਕ ਵਰਗ ਦੁਆਰਾ ਵੰਡਿਆ ਗਿਆ ਘਟਾਓ ਡੈਲਟਾ a ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ a ਭਾਜ ਵਿੱਚ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਸਿਰਫ਼ 1 ਇੱਕ ਡੈਲਟਾ ρ ਅਤੇ ρ ਇੱਕ ਡੈਲਟਾ ਦੁਆਰਾ 1 ਘਟਾਓ ਡੈਲਟਾ ਇੱਕ $\rho = 1$ ਡੈਲਟਾ ਇੱਕ ਇੱਕ ਵਰਗ ਦੁਆਰਾ ਇਸ ਲਈ ਮੈਨੂੰ ਦੋਵਾਂ ਪਾਸਿਆਂ ਨੂੰ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਨਾਲ ਵੰਡਣ ਦਿਓ ਇਹ ਮੈਨੂੰ ਦੋਵਾਂ ਪਾਸਿਆਂ ਨੂੰ r ਨਾਲ ਵੰਡਣ ਦਿਓ ਤਾਂ ਜੋ ਵਿਅਕਤੀ ਮੈਨੂੰ ਡੈਲਟਾ r ਦੁਆਰਾ r ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਸਕੇ। ਹੁਣ ਉਹ ਸਭ ਕੁਝ ਯਾਦ ਰੱਖੋ ਜੋ ਮੈਂ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਦੋਨਾਂ ਪਾਸਿਆਂ ਨੂੰ $\rho = 1$ ਨਾਲ a ਨਾਲ ਵੰਡਣਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੈਨੂੰ ਉਹ ਤਿੰਨ ਸ਼ਬਦ ਮਿਲਦੇ ਹਨ ਕਿਉਂਕਿ ਉਥੋਂ ਮੈਨੂੰ 1 ਦੁਆਰਾ ਡੈਲਟਾ ρ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਸ਼ਬਦ ਮੈਨੂੰ 1 ਦੁਆਰਾ ਡੈਲਟਾ 1 ਦੇਵੇਗਾ ਅਤੇ ਇਹ ਸ਼ਬਦ ਮੈਨੂੰ ਘਟਾ ਦੇਵੇਗਾ ਇੱਕ ਵਰਗ ਦੁਆਰਾ ਡੈਲਟਾ ਏ ਤਾਂ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਸਾਰੇ ਤਿੰਨ ਹਿੱਸਿਆਂ ਨੂੰ ਇਕੱਠੇ ਵਿਚਾਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹੋ ਜੋ ਕਿ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਲੰਬਾਈ ਵਿੱਚ ਤਬਦੀਲੀ ਅਤੇ ਹਰ ਚੀਜ਼ ਵਿੱਚ ਤਬਦੀਲੀ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਉਹ ਪ੍ਰਗਟਾਵਾ ਹੈ ਜਿਸ ਬਾਰੇ ਤੁਹਾਨੂੰ ਗੱਲ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਪਰ ਅਜਿਹਾ ਕਿਉਂ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਸਾਡੇ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਹਿੱਸਿਆਂ ਵਿੱਚ ਜਾਇਜ਼ ਹੈ। ਇਹਨਾਂ ਦੇ ਸ਼ਬਦਾਂ ਨੂੰ ਨਜ਼ਰਅੰਦਾਜ਼ ਕਰਨ ਲਈ ਵਿਚਾਰ-ਵਟਾਂਦਰੇ ਨੂੰ ਹੁਣ ਇਹਨਾਂ ਦੀ ਸਾਪੇਖਿਕ ਵਿਸ਼ਾਲਤਾ ਨੂੰ ਦੇਖ ਕੇ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਮਹਿਸੂਸ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ngs ਤਾਂ ਆਓ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਵੇਖੀਏ ਕਿ ਤਾਂਬੇ ਦੇ ਮਾਮਲੇ ਵਿੱਚ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਮੈਂ ρ ਦੁਆਰਾ ਡੈਲਟਾ ρ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਇਹ ਮੰਨ ਰਿਹਾ ਹੈ ਕਿ ਮੇਰਾ ਤਾਪਮਾਨ ਗੁਣਾਂਕ ਅਲਫ਼ਾ ਹੈ ਅਤੇ ਮੈਂ ਆਪਣੇ ਸੰਦਰਭ ਤਾਪਮਾਨ ਨਾਲੋਂ ਇੱਕ ਤਾਪਮਾਨ ਡੈਲਟਾ t ਨੂੰ ਦੇਖ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਮੈਨੂੰ ਪਤਾ ਲੱਗਾ ਕਿ ਇਹ ਇੱਥੇ ਹੈ $\rho = 0 = 1$ ਪਲੱਸ ਅਲਫ਼ਾ ਡੈਲਟਾ t ਘਟਾਓ $\rho = 0$ ਨੂੰ $\rho = 0$ ਨਾਲ ਭਾਗ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਲਗਭਗ ਅਲਫ਼ਾ ਡੈਲਟਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਕਿ ਅਲਫ਼ਾ ਦੀ ਤੀਬਰਤਾ ਕੀ ਹੈ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੇ ਸਟੈਂਡਰਡ ਟੇਬਲਾਂ ਤੋਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਇਹ ਲਗਭਗ 4.3 ਤੋਂ 10 ਤੱਕ ਹੈ ਪਾਵਰ ਘਟਾਓ 3 ਹੁਣ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਤਾਂਬੇ ਲਈ ਲੰਬਾਈ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰੀ ਥਰਮਲ ਵਿਸਤਾਰ ਗੁਣਾਂਕ ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖੋਗੇ ਕਿ ਇਹ ਮਾਤਰਾ ਤੁਹਾਡਾ ਬੀਟਾ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਛੋਟਾ ਐਲਫ਼ਾ ਹੈ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਮੈਂ ਕਿਹਾ ਪਾਵਰ ਮਾਇਨਸ 3 ਤੋਂ 4.3 10 ਹੈ ਪਰ ਬੀਟਾ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ 2.5 ਦੇ ਕ੍ਰਮ ਦਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। 10 ਪਾਵਰ ਘਟਾਓ 5 ਵਿੱਚ ਤਾਂ ਇਹ ਮੈਨੂੰ ਦੱਸਦਾ ਹੈ ਕਿ ਮੇਰਾ ਡੈਲਟਾ 1 ਬਾਇ 1 ਮੇਰਾ ਡੈਲਟਾ 1 ਬਾਇ 1 ਦੇ ਪੁਆਇੰਟ ਪੰਜ ਵਿੱਚ ਦਸ ਤੋਂ ਪਾਵਰ ਘਟਾਓ 5 ਦੇ ਕ੍ਰਮ ਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਡੈਲਟਾ a ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਇਹ ਲਗਭਗ ਪੰਜ ਬਣਦਾ ਹੈ ਦਸ ਵਰਗ ਘਟਾਓ ਪੰਜ ਵਿੱਚ ਅਤੇ ਉਹ ਗੀਅਰ ਹੈ ਪੁੱਤਰ ਅਸੀਂ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਹਨਾਂ ਦੇ ਯੋਗਦਾਨਾਂ ਨੂੰ ਕਿਉਂ ਨਜ਼ਰਅੰਦਾਜ਼ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਪਰ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਇਹ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿ ਇੱਥੇ ਕੋਈ ਸਥਿਤੀਆਂ ਨਹੀਂ ਹਨ ਜਿੱਥੇ ਇਹ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਅਣਗੌਲੇ ਹਨ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਪਾਰਾ ਦੇ ਇੱਕ ਕਾਲਮ ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਸ਼ੀਸ਼ੇ ਦੀ ਟਿਊਬ ਵਿੱਚ ਪਾਰਾ ਦਾ ਇੱਕ ਕਾਲਮ ਹੈ ਅਤੇ ਸਾਨੂੰ ਸਿਰਫ਼

ਇਸ ਲਈ ਆਪਣੇ ਵਿਚਾਰਾਂ ਨੂੰ ਫਿਕਸ ਕਰਦੇ ਹੋਏ, ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਇਹ ਹੁਣ 10 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਦੀ ਉਚਾਈ ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਪਾਰਾ ਲਈ ਅਲਫ਼ਾ ਅਤੇ ਬੀਟਾ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰੀ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖੋਗੇ ਕਿ ਅਲਫ਼ਾ ਜੋ ਕਿ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧਕਤਾ ਦਾ ਤਾਪਮਾਨ ਗੁਣਾਂਕ ਹੈ ਇਹ ਪਾਰਾ ਲਈ ਲਗਭਗ 0.309 ਹੈ ਅਤੇ ਬੀਟਾ ਅਲਫ਼ਾ ਤੋਂ ਛੋਟਾ ਹੈ ਪਰ ਫਿਰ ਵੀ ਇਹ ਅਜੇ ਵੀ 1.8 ਵਿੱਚ 10 ਵਰਗ ਘਟਾਓ 4 ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਉਸ ਮੁੱਲ ਦਾ ਲਗਭਗ 50 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਹੈ ਹੁਣ ਮੈਨੂੰ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਡੈਲਟਾ ਦੇ ਇੱਕ ਹਿੱਸੇ ਬਾਰੇ ਚਿੰਤਾ ਕਰਨ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਬੇਸ ਮੇਟੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸਥਿਰ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਮੈਂ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇੱਥੇ ਪਾਰਾ ਦੇ ਵਿਸਤਾਰ ਬਾਰੇ ਵਿਚਾਰ ਨਹੀਂ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਪਰ ਮੈਂ ਮੈਂ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਕਿਉਂਕਿ ਪਾਰਾ ਇੱਕ ਸ਼ੀਸ਼ੇ ਦੀ ਨਲੀ ਵਿੱਚ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਕੱਚ ਦਾ ਬਣਿਆ ਅਧਾਰ ਇਸ ਦਾ ਕਰਾਸ ਸੈਕਸ਼ਨ ਇੱਕੋ ਜਿਹਾ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੈਨੂੰ ਕੀ ਕਰਨਾ ਹੈ ਸਿਰਫ਼ ਟੀ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰਨਾ ਹੈ। ਉਹ ਦੋ ਸ਼ਬਦ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਬਾਰੇ ਅਸੀਂ ਗੱਲ ਕੀਤੀ ਸੀ ਅਰਥਾਤ ਡੈਲਟਾ r by r ਹੈ ਡੈਲਟਾ ρ by ρ ਪਲੱਸ ਡੈਲਟਾ

ਇਸ ਲਈ ਹੁਣ ਇੱਥੇ ਇਹ ਬਿੰਦੂ ਹੈ ਮੈਂ ਦਿੱਤੇ ਬੀਟਾ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਨਵੀਂ ਲੰਬਾਈ ਕੀ ਹੈ ਇਹ ਲੰਬਾਈ ਕੀ ਹੈ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਇਹ ਤੁਹਾਡੇ ਅਲਫ਼ਾ ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਵਾਰ ਡੈਲਟਾ ਟੀ ਪਲੱਸ ਬੀਟਾ ਟਾਈਮਜ਼ ਡੈਲਟਾ ਹੁਣ ਇਸ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਦੇਖੋ ਜਿੱਥੇ ਅਲਫ਼ਾ ਅਤੇ ਬੀਟਾ ਤੁਲਨਾਤਮਕ ਮਾਤਰਾਵਾਂ ਹਨ ਹਾਲਾਂਕਿ ਬੀਟਾ ਇਸ ਕੇਸ ਵਿੱਚ ਅਲਫ਼ਾ ਨਾਲੋਂ ਬਹੁਤ ਛੋਟਾ ਹੈ ਹੁਣ ਮੇਰਾ ਅਜੇ ਵੀ ਇਸ ਸ਼ਬਦ ਤੋਂ ਯੋਗਦਾਨ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਛੋਟਾ ਹੈ ਪਰ ਇਹ ਛੋਟਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਸ ਦਾ ਅੱਧਾ ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਸਥਿਤੀਆਂ ਵਿੱਚ ਇਸ ਬਾਰੇ ਚਿੰਤਾ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਕਿ ਇਸ ਖਾਸ ਕੇਸ ਵਿੱਚ ਕੇਰਸ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਵਿੱਚ ਤਬਦੀਲੀ ਨਾਲ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਇੱਕ ਤਰਲ ਧਾਤ ਦਾ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਹੀ ਖਾਸ ਕੇਸ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਦਾ ਕੰਟੇਨਰ ਕੱਚ ਹੈ ਜੋ ਇੱਕ ਇੰਸੂਲੇਟਰ ਹੈ। ਮੈਂ ਇੱਕ ਟਿਊਬ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਦੇ ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਸਮਾਨਤਾ ਬਾਰੇ ਚਰਚਾ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਕਰਾਸ ਸੈਕਸ਼ਨ ਦੇ ਵਿਸਥਾਰ ਬਾਰੇ ਬਿਲਕੁਲ ਵੀ ਚਿੰਤਾ ਨਹੀਂ ਕਰਦਾ ਹਾਂ, ਅਸੀਂ ਕਿਹਾ ਕਿ ਇਹ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ ਕਿ ਮੈਨੂੰ ਇੱਕ ਵਿਧੀ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ, ਉਦਾਹਰਣ ਲਈ ਮੈਂ ਇੱਕ ਟਿਊਬ ਦੀ ਉਦਾਹਰਣ ਦਿੱਤੀ ਜੋ ਇੱਕ ਸਿਰੇ 'ਤੇ ਬੰਦ ਸੀ। ਅਤੇ ਅਤੇ ਪਾਈਪ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਵਹਿ ਰਿਹਾ ਸੀ ਇਹ ਇੱਕ ਮਿਊਸੀਪਲ ਪਾਈਪਿੰਗ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਵਿੱਚ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਪਾਣੀ ਤੁਹਾਡੇ ਘਰ ਨੂੰ ਸਪਲਾਈ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜੋ ਤੁਹਾਡੇ ਪਾਣੀ ਦੇ ਨਲ ਦੇ ਸਿਰੇ 'ਤੇ ਲਗਾਤਾਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਪਰ ਉਦੋਂ ਤੱਕ ਕੋਈ ਪਾਣੀ ਨਹੀਂ ਨਿਕਲਦਾ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਤੁਸੀਂ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਆਪਣੀ ਟੂਟੀ ਨਹੀਂ ਖੋਲ੍ਹਦੇ। ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਹਨਾਂ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਡਾਂ ਨੂੰ ਧੱਕਣ ਲਈ ਇੱਕ ਵਿਧੀ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਨ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਆਪਣਾ ਸਵਿੱਚ ਆਨ ਕਰਦੇ ਹੋ ਜੋ ਇੱਕ ਕੈਪ ਖੋਲ੍ਹਣ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਕੀ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਸ ਕੇਸ ਵਿੱਚ ਕਰੰਟ ਜਾਂ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਵਹਿਣਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਦੇਣਗੇ ਹੁਣ ਸਵਾਲ ਇਹ ਹੈ ਇਹ ਕਿ ਉੱਥੇ ਇੱਕ ਵਾਟਰ ਪੰਪ ਦੁਆਰਾ ਕੀ ਸਪਲਾਈ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਸੀ ਹੁਣ ਇੱਥੇ ਸੰਬੰਧਿਤ ਮਾਤਰਾ ਕੀ ਹੈ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਇੱਕ ਵਿਧੀ ਜਿਸ ਦੁਆਰਾ ਅਜਿਹਾ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇੱਕ ਸਰਕਟ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਬੈਟਰੀ ਰੱਖ ਕੇ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇਹ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਪੰਪ ਹੈ ਜੋ ਇੱਕ ਕਰੰਟ ਸਥਾਪਤ ਕਰਨ ਲਈ ਹੁਣ ਪਾਣੀ ਨੂੰ ਧੱਕਣ ਲਈ ਮੈਨੂੰ ਕਿਸੇ ਚੀਜ਼ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੈ ਜੋ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇਸਨੂੰ ਧੱਕੇਗੀ ਹੁਣ ਆਓ ਦੇਖੀਏ ਕਿ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਬੈਟਰੀ ਹੈ ਜੋ ਇਹ ਵਿਧੀ

ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦੀ ਹੈ ਮੈਂ ਸੰਖੇਪ ਵਿੱਚ ਚਰਚਾ ਕਰਾਂਗਾ ਕਿ ਇਹ ਕਿਵੇਂ ਆਈ. ਹੇ ਗਿਆ ਹੈ ਪਰ ਇਹ ਕੁਝ ਅਜਿਹਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਇੱਕ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਲਾਈਟਿਕ ਸੈੱਲ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇੱਕ ਸੁੱਕਾ ਸੈੱਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਪਰ ਜਿੱਥੇ ਦੇ ਟਰਮੀਨਲ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤੁਸੀਂ ਘਰ ਵਿੱਚ ਆਪਣੀਆਂ ਸਟੈਂਡਰਡ ਬੈਟਰੀਆਂ ਦੇਖੀਆਂ ਹਨ 1.5 ਵੋਲਟ ਡਬਲ ਬੈਟਰੀਆਂ ਜਾਂ ਏਏਏ ਬੈਟਰੀਆਂ ਹੁਣ ਤੁਹਾਨੂੰ ਕੀ ਪਤਾ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇੱਕ ਹੈ ਇੱਕ ਸਿਰਾ ਜਿਸਨੂੰ ਇੱਕ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਨਾਲ ਚਿੰਨ੍ਹਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਜੋ ਇੱਕ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਟਰਮੀਨਲ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਸਾਈਡ ਇੱਕ ਨਕਾਰਾਤਮਕ ਟਰਮੀਨਲ ਹੈ ਹੁਣ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇਸਦੇ ਅੰਦਰ ਦੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਡ ਹਨ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਇਸ ਲਈ ਜੋ ਕੈਥੋਡ ਵਜੋਂ ਜਾਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇਸ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਡ ਨਾਲ ਜੁੜਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ ਮੈਨੂੰ ਇਸ ਪੜਾਅ 'ਤੇ ਤੁਹਾਨੂੰ ਚੇਤਾਵਨੀ ਦੇਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਕਿ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਲਾਈਸਿਸ 'ਤੇ ਤੁਹਾਡੀ ਚਰਚਾ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਸੁਣਿਆ ਹੈ ਕਿ ਕੈਥੋਡ ਇੱਕ ਨੈਗੇਟਿਵ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਡ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਬਹੁਤ ਉਲਝਣ ਪੈਦਾ ਕਰਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਲਾਈਸਿਸ ਦੇ ਮਾਮਲੇ ਵਿੱਚ ਸੱਚ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਅਸੀਂ ਬਿਜਲੀ ਨੂੰ ਵੰਡਣ ਲਈ ਪਾਸ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਜਿਸਦਾ ਤੁਸੀਂ ਹੱਲ ਹੁਣੇ ਇਸਦੇ ਆਇਨਾਂ ਵਿੱਚ ਜਾਣਦੇ ਹੋ। ਇਸ ਕੇਸ ਵਿੱਚ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਇਹ ਉਹ ਰਸਾਇਣ ਹੈ ਜੋ ਇਹਨਾਂ ਚੀਜ਼ਾਂ ਨੂੰ ਵੰਡਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਨਾਮਕਰਨ ਕੈਥੋਡ ਅਤੇ ਐਨੋਡ ਇਹਨਾਂ ਦੋਵਾਂ ਮਾਮਲਿਆਂ ਵਿੱਚ ਥੋੜਾ ਵੱਖਰਾ ਸੰਦਰਭ ਅਰਥ ਰੱਖਦੇ ਹਨ s ਇਹ ਬਹੁਤ ਵਧੀਆ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਸਾਡੇ ਨਾਮਕਰਨ 'ਤੇ ਬਣੇ ਰਹਿਣ ਲਈ ਇੱਕ ਇੱਕ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਟਰਮੀਨਲ ਹੈ ਅਤੇ ਦੂਜਾ ਇੱਕ ਨਕਾਰਾਤਮਕ ਟਰਮੀਨਲ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਕਹਿਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਹੁਣ ਹੈ, ਜੋ ਕਿ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਟਰਮੀਨਲ ਹੈ, ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਜੋੜਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਟਰਮੀਨਲ ਉਹ ਟਰਮੀਨਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇੱਕ ਬਾਹਰ ਵੱਲ ਅਤੇ ਇਹ ਕੁਝ ਵਿਰੋਧਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘ ਰਿਹਾ ਹੈ, ਆਓ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਪਲ ਲਈ ਲੋਡ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਇਹ ਪਿੱਪਿਗ ਵਿਧੀ ਦੀ ਤੁਹਾਡੀ ਸੀਟ ਹੈ ਜਿਸਨੂੰ ਅਸੀਂ ਕਿਹਾ ਹੈ ਕਿ ਹੁਣ ਕਰੰਟ ਲੋਡ ਦੁਆਰਾ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਟਰਮੀਨਲ ਤੋਂ ਵਹਿੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਉੱਥੇ ਆਉਂਦਾ ਹੈ ਜੋ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਮੈਂ ਜਾਣਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਚਾਰਜ ਜੋ ਵਹਾਅ ਕਰਦੇ ਹਨ ਉਹ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਇਸਲਈ ਮੂਲ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਟਰਮੀਨਲ ਦੀ ਬਜਾਏ ਇੱਕ ਬਿੰਦੂ ਹੋਣ ਦੀ ਬਜਾਏ ਜਿੱਥੋਂ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਚਾਰਜ ਬਾਹਰ ਨਿਕਲਦੇ ਹਨ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇਹ ਉਹ ਥਾਂ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਹੁਣੇ ਅੰਦਰ ਦਾਖਲ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਤਾਂ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਇਸ ਲਈ ਚਲੇ ਅਜੇ ਵੀ ਕਰੰਟ ਨੂੰ ਲੈ ਕੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਚਾਰਜਾਂ ਦੇ ਸਾਡੇ ਨਾਮਕਰਨ ਨਾਲ ਜੁੜੇ ਰਹੇ ਮੇਰਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨਾਂ ਦੀ ਦਿਸ਼ਾ ਬਿਲਕੁਲ ਉਲਟ ਹੋਵੇਗੀ ਪਰ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਅਸੀਂ ਅਜੇ ਵੀ ਇਸ ਵਿੱਚ ਗੱਲ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਭਾਸ਼ਾ 'ਤੇ ਤੁਸੀਂ ਹੁਣ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇਹ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਇਹ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਟਰਮੀਨਲ ਜਦੋਂ ਇਹ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਚਾਰਜ ਲੋਡ ਰਾਹੀਂ ਪੌਜ਼ਿਟਿਵ ਟਰਮੀਨਲ ਤੋਂ ਵਹਿ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਇਹ ਆ ਸਕਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਦੂਜੇ ਸਿਰੇ 'ਤੇ ਆ ਸਕਦੇ ਹਨ ਜੋ ਕਿ ਹੁਣ ਨੈਗੇਟਿਵ ਹੈ, ਉਸ ਪੜਾਅ 'ਤੇ ਇਨ੍ਹਾਂ ਚਾਰਜਾਂ ਨੂੰ ਧੱਕਣਾ ਪੈਂਦਾ ਹੈ। ਸੰਭਾਵੀ ਪਹਾੜੀ ਦੇ ਉੱਪਰ ਵੇਖੋ ਕਿਉਂਕਿ ਉਹ ਸੰਭਾਵੀ ਹੇਠਾਂ ਆ ਗਏ ਹਨ ਅਤੇ ਸਾਨੂੰ ਇਸ ਸਮੇਂ ਇਸ ਗੱਲ ਦੀ ਚਿੰਤਾ ਨਹੀਂ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਕਿ ਲੋਡ ਕੀ ਕਰਦਾ ਹੈ ਪਰ ਇਹ ਹੁਣ ਆ ਗਿਆ ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇੱਕ ਕਰੰਟ ਬਰਕਰਾਰ ਰੱਖਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਕੀ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਬੈਟਰੀ ਤੁਹਾਨੂੰ ਹੁਣ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਉੱਪਰ ਵੱਲ ਧੱਕਣਾ ਹੈ, ਇੱਕ ਮਕੈਨੀਕਲ ਸਮਾਨਤਾ ਮਦਦ ਕਰੇਗੀ,

ਇਸ ਲਈ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇਹ ਹੇਠ ਦਿੱਤੀ ਸਥਿਤੀ ਹੈ, ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਕੁਝ ਸੰਗਮਰਮਰ ਹਨ ਜੋ ਇੱਕ ਖਾਸ ਉਚਾਈ 'ਤੇ ਹਨ, ਉਹ ਉੱਥੇ ਘੁੰਮ ਰਹੇ ਹਨ ਅਤੇ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਛੋਟਾ ਆਹ ਛੱਤ ਹੈ ਜਿਸ ਰਾਹੀਂ ਸੰਗਮਰਮਰ ਹੇਠਾਂ ਡਿੱਗਦੇ ਹਨ। ਕਿਉਂਕਿ ਸੰਗਮਰਮਰ ਲਗਾਤਾਰ ਅੰਦਰ ਆ ਰਹੇ ਹਨ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਤੁਸੀਂ ਇੱਥੋਂ ਧੱਕ ਰਹੇ ਹੋ ਸੰਗਮਰਮਰ ਇਸ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਣਗੇ ਪਰ ਇੱਕ ਵਾਰ ਜਦੋਂ ਇਹ ਜ਼ਮੀਨ 'ਤੇ ਆ ਗਿਆ ਹੈ ਤਾਂ ਵਾਪਸ ਆਉਣ ਦਾ ਕੋਈ ਰਸਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਕੀ ਕਰੀਏ। ਇਹ ਕਿ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਵਿਅਕਤੀ ਹੈ ਜੋ ਜ਼ਮੀਨ 'ਤੇ ਖੜ੍ਹਾ ਹੈ ਜੋ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇਹਨਾਂ ਸੰਗਮਰਮਰਾਂ ਨੂੰ ਚੁੱਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਉੱਥੇ ਰੱਖਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਇੱਕੋ ਇੱਕ ਤਰੀਕਾ ਹੈ ਜਿਸ ਨਾਲ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਮਕੈਨੀਕਲ ਐਨਾਲਾਗ ਵਿੱਚ ਸੰਗਮਰਮਰ ਦਾ ਨਿਯਮਤ ਗੇੜ ਜਾਰੀ ਰੱਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਜੋ ਅਸੀਂ ਦਿੱਤਾ ਹੈ ਤਾਂ ਬੈਟਰੀ ਬਿਲਕੁਲ ਉਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕਰਦੀ ਹੈ।

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਕੀ ਕਰਦਾ ਹੈ ਇਹ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਚਾਰਜ ਹਨ ਜੋ ਉੱਥੇ ਵਹਿ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਉੱਥੇ ਪਹੁੰਚਦੇ ਹਨ ਇਸ ਲਈ ਇਸਨੂੰ ਇਸ ਨੂੰ ਵਾਧੂ ਸੰਭਾਵੀ ਊਰਜਾ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਸਦੀ ਸਮਰੱਥਾ ਨੂੰ ਇੱਥੋਂ ਤੱਕ ਵਧਾਓ ਅਤੇ ਇਹ ਇੱਕ ਪੰਪ ਦਾ ਕੰਮ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਇੱਕ ਦਾ ਕੰਮ ਹੈ। ਬੈਟਰੀ ਅਤੇ ਇਸ ਮਾਤਰਾ ਵਿੱਚ ਬੈਟਰੀ ਮੌਜੂਦ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਇਸ ਸਮਾਨਤਾ ਦੇ ਕਾਰਨ ਜੋ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਦਿੱਤਾ ਹੈ, ਅਜਿਹਾ ਲਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇੱਥੇ ਕੋਈ ਤਾਕਤ ਹੈ ਜੋ ਇਸਨੂੰ ਅੱਗੇ ਵਧਾ ਰਹੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਮੰਦਭਾਗੀ ਸਮਾਨਤਾ ਦੇ ਕਾਰਨ ਇਸਨੂੰ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਮੋਟਿਵ ਦੇ ਤੌਰ ਤੇ ਜਾਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। $force\ insert\ emf$ ਨੂੰ ਸਾਡੀ ਸਮਾਨਤਾ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ emf ਦਾ ਇਹ ਸਰੋਤ ਕੰਮ ਕਰੇਗਾ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਇਸਨੂੰ ਹਟਾਉਣ ਯੋਗ ਹੈ ਜਾਂ um ਚਾਰਜਾਂ ਨੂੰ ਘੱਟ ਸੰਭਾਵੀ ਤੋਂ ਉੱਪਰੀ ਸੰਭਾਵੀ ਤੱਕ ਉੱਚੀ ਸੰਭਾਵੀ ਤੱਕ ਲਿਜਾ ਕੇ ਇਸ ਦੀ ਸੰਭਾਵੀ ਊਰਜਾ ਨੂੰ ਵਧਾਉਂਦਾ ਹੈ। er ਸੰਭਾਵੀ

ਇਸ ਲਈ ਛੋਟਾ ਇਹ ਇਸ ਕੇਸ ਵਿੱਚ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਚਾਰਜਾਂ ਨੂੰ ਘੱਟ ਸੰਭਾਵੀ ਤੋਂ ਉੱਚ ਸੰਭਾਵੀ ਤੱਕ ਭੇਜਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਇਸ ਸਰੋਤ ਨੂੰ ਕੰਮ ਕਰਨਾ ਪੈਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ emf ਨੂੰ ਕੰਮ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਵਜੋਂ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇੱਕ ਵਿਲੱਖਣ ਨੂੰ ਚੁੱਕਣ ਲਈ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਯੂਨਿਟ ਚਾਰਜ ਫਿਰ ਮੈਂ ਆਪਣੇ emf ਨੂੰ ਪ੍ਰਤੀ ਯੂਨਿਟ ਚਾਰਜ ਕੀਤੇ ਗਏ ਕੰਮ ਵਜੋਂ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਹੁਣ ਧਿਆਨ ਦਿਓ ਕਿ ਇਹ ਇੱਕ ਬਲ ਦਾ ਆਯਾਮ ਵੀ ਨਹੀਂ ਹੈ ਪਰ ਫਿਰ ਵੀ ਇਸਨੂੰ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਮੋਟਿਵ ਫੋਰਸ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਇਸ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਕੰਮ ਨੂੰ w ਦੁਆਰਾ ਦਰਸਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ ਇਹ dq ਦੁਆਰਾ dw ਹੈ ਅਤੇ ਜੋ ਯੂਨਿਟ ਤੁਸੀਂ ਵੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇਹ ਕੰਮ ਕਰਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਜੁਲ ਪ੍ਰਤੀ ਕੋਲੰਬ ਹੈ ਜਿਸਨੂੰ ਵੋਲਟ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ emf ਇੱਕ ਬਲ ਨਹੀਂ ਹੈ ਪਰ emf ਇੱਕ ਵਿਧੀ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਚਾਰਜ ਦੀ ਸੰਭਾਵੀ ਊਰਜਾ ਨੂੰ ਲਗਾਤਾਰ ਚੁੱਕਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਕਿ ਇਹ ਲਗਾਤਾਰ ਵਹਿਣਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਆਉ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ ਦੁਆਰਾ ਇੱਕ ਵਿੱਚ ਸਾਡੇ ਕਰੰਟ ਦੇ ਪ੍ਰਵਾਹ ਦੇ ਬਾਰੇ ਵਿੱਚ ਜੋ ਕੁਝ ਸਿੱਖਿਆ ਹੈ ਉਸਦਾ ਸੰਖੇਪ ਸਾਰ ਕਰੀਏ ਇਸਲਈ ਲੰਬਾਈ 1 ਦੇ ਇੱਕ ਆਮ ਰੋਧ ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰੋ ਤਾਂ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਇਲੈਕਟ੍ਰਿਕ ਫੀਲਡ ਦੀ ਦਿਸ਼ਾ ਇਸ ਦੁਆਰਾ ਹੈ ਮੇਰਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਉੱਚ ਸੰਭਾਵੀ 'ਤੇ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਘੱਟ ਸੰਭਾਵੀ 'ਤੇ ਹੈ, ਬੇਸ਼ਕ ਮੌਜੂਦਾ ਘਣਤਾ ਦੀ ਦਿਸ਼ਾ ਵੀ ਇਹ ਹੈ, ਜੋ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਰਿਸ਼ਤੇ ਮੈਨੂੰ ਮਿਲੇ ਹਨ ਉਹ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਹਨ i e ਬਰਾਬਰ v ਨੂੰ 1 ਨਾਲ ਵੰਡਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਸਿਰਫ਼ ਇਲੈਕਟ੍ਰਿਕ ਫੀਲਡ ਹੈ। ਸੰਭਾਵੀ ਅੰਤਰ ਪ੍ਰਤੀ ਯੂਨਿਟ ਲੰਬਾਈ ਮੌਜੂਦਾ ਘਣਤਾ ਇਲੈਕਟ੍ਰਿਕ ਫੀਲਡ ਨਾਲ j ਦੇ ਸਿਰਗਮਾ ਗੁਣਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਣ ਨਾਲ ਸਬੰਧਿਤ ਹੈ ਅਤੇ ਵਿਕਲਪਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਮੇਰਾ e ρ ਗੁਣਾ j ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਹੁਣ ਮੈਂ ਜਾਣਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਕਰੰਟ i ਮੌਜੂਦਾ ਘਣਤਾ ਨਾਲ j ਗੁਣਾ ਖੇਤਰ ਨਾਲ ਸਬੰਧਿਤ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇਹਨਾਂ ਸਬੰਧਾਂ ਨੂੰ ਵੇਖਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਸਾਨੂੰ e ਬਰਾਬਰ v ਨਾਲ 1 ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਪਰ e ਦੀ ρ j ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਹ ਉਹ ਮਾਪ ਹਨ ਜੋ ਮੈਂ ਹੇਠਾਂ ਲਿਖ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਇਹ ρ j ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ i ਵਰਤਮਾਨ i a ਨਾਲ ਵੰਡਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੇਰਾ ਸੰਭਾਵੀ ਅੰਤਰ ਇਸ ਸਬੰਧ ਦੁਆਰਾ ਵਰਤਮਾਨ ਨਾਲ ਸਬੰਧਿਤ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ρ 1 ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ a ਆਓ ਇਸ ਅਯਾਮੀ ਮਾਤਰਾਵਾਂ ਅਤੇ ਮਾਤਰਾਵਾਂ ਨੂੰ ਨਮੂਨੇ ਦੇ ਅਯਾਮਾਂ ਦੇ ਸਮਿਆਂ ਲਈ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਰੱਖੀਏ i ਹੁਣ ਇਹ ਉਹ ਮਾਤਰਾ ਹੈ ਜਿਸਨੂੰ ਤੁਸੀਂ ਵਿਰੋਧ ਕਹਿੰਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ d ਹੁੰਦਾ ਹੈ। r ਦੁਆਰਾ ਨੋਟ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਤਾਂ ਮੈਂ ਲੱਭਦਾ ਹਾਂ ਕਿ r ਬਰਾਬਰ ਹੈ ρ 1 ਉੱਤੇ a ਜੋ ਕਿ ਇੱਕ ਨਮੂਨੇ ਦਾ ਵਿਰੋਧ ਨਮੂਨੇ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਦੇ ਅਨੁਪਾਤੀ ਹੈ ਅਤੇ ਕਰਾਸ ਸੈਕਸ਼ਨ ਦੇ ਉਲਟ ਅਨੁਪਾਤੀ ਹੈ ਤਾਂ emf ਦਾ ਆਦਰਸ਼ ਸਰੋਤ ਇੱਕ ਸਥਿਰ ਸੰਭਾਵੀ ਅੰਤਰ ਜਾਂ ਸਥਿਰਤਾ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦਾ ਹੈ ਇਸਦੇ ਟਰਮੀਨਲਾਂ ਵਿੱਚ ਵੋਲਟੇਜ ਹੁਣ ਇਹ ਇਸ ਗੱਲ ਦੀ ਪਰਵਾਹ ਕੀਤੇ ਬਿਨਾਂ ਹੈ ਕਿ ਉੱਥੇ ਕਿੰਨਾ ਕਰੰਟ ਵਹਿੰਦਾ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਇੱਕ ਸਰਕਟ ਦੇ ਇਸ ਭਾਗ ਨੂੰ ਵੇਖਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਮੇਰੇ ਕੋਲ emf ਦਾ ਇੱਕ ਸਰੋਤ ਹੈ ਅਤੇ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਇੱਕ ਅੰਦਰੂਨੀ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਮੇਰੀ ਬੈਟਰੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹਾਂ ਜਿਸ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਮੈਂ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਇਹ emf ਹੈ e ਇਹ ਅੰਦਰੂਨੀ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ ਹੈ r ਇਹ ਬਿੰਦੂ a ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਨਿਸ਼ਚਤਤਾ ਲਈ ਬਿੰਦੂ b ਹੈ ਮੈਨੂੰ ਇਹ ਮੰਨਣ ਦਿਓ ਕਿ ਇਹ emf 10 ਵੋਲਟ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਬੈਟਰੀ ਦਾ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਅੰਤ ਹੈ ਇਹ ਹੈ ਨਕਾਰਾਤਮਕ ਅੰਤ ਅਤੇ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਮੈਂ ਇਹ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣ ਵਿੱਚ ਦਿਲਚਸਪੀ ਰੱਖਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਬਿੰਦੂ a ਅਤੇ b ਵਿੱਚ ਸੰਭਾਵੀ ਅੰਤਰ ਕੀ ਹੈ ਤਾਂ ਡੈਲਟਾ ਬਾਬ ਕੀ ਹੈ ਮੈਨੂੰ ਇੱਕ ਵਿਚਕਾਰਲੇ ਬਿੰਦੂ ਨੂੰ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰਨ ਦਿਓ ਜੋ c ਹੈ ਇਹ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਮਾਇਨੇ ਨਹੀਂ ਰੱਖਦਾ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਅੰਦਰੂਨੀ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ ਨੂੰ ਪਾਉਂਦੇ ਹੋ ਜਾਂ ਨਹੀਂ ਉਦਾਹਰਣ ਦੇ ਉਦੇਸ਼ ਲਈ ਬੈਟਰੀ ਦੇ ਖੱਬੇ ਜਾਂ ਵੈਕਟਰ ਦੇ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਨਤੀਜਾ ਅਜੇ ਵੀ ਉਹੀ ਨਿਕਲਦਾ ਹੈ ਹੁਣ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ a b ਵਿੱਚ ਸੰਭਾਵੀ ਅੰਤਰ AC ਅਤੇ c ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਸੰਭਾਵੀ ਅੰਤਰ ਦਾ ਜੋੜ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਮੈਨੂੰ ਇਹ ਲਿਖਣ ਦਿਓ ਕਿ ਡੈਲਟਾ vab ਡੈਲਟਾ ਵੈਕ ਪਲੱਸ ਡੈਲਟਾ ਵੀ ਸੀਵੀ ਹੈ, ਜੇਕਰ ਸਰਕਟ ਵਿੱਚ ਕਰੰਟ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਇਹ ਉਹ ਕਰੰਟ ਹੈ ਜੋ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਟਰਮੀਨਲ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਵਗ ਰਿਹਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਇਹ ਮਿਆਦ ਆਈ ਵਾਰ ਆਰ ਪਲੱਸ ਬੇਸ਼ਕ ਡੈਲਟਾ ਵੈਕ ਹੁੰਦੀ। ਡੈਲਟਾ ਵੀਸੀਡੀ ਪਰ ਕਿਉਂਕਿ ਇੱਥੇ ਕੋਈ ਕਰੰਟ ਨਹੀਂ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਸ਼ਬਦ 0 ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਸਿਰਫ਼ ਡੈਲਟਾ ਵੀ ਸੀਬੀ ਰਹਿ ਗਿਆ ਹੈ ਪਰ ਇਹ 10 ਵੋਲਟ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਹੈ ਹੁਣ ਜੇ ਵੀ ਮੈਂ ਕਿਹਾ ਹੈ ਉਹ ਸੱਚ ਹੈ ਬਸ਼ਰਤੇ ਦੂਜੇ ਸ਼ਬਦਾਂ ਵਿੱਚ ਸਰਕਟ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਕਰੰਟ ਨਹੀਂ ਹੈ ਜੇਕਰ ਇਹ ਹੈ ਇੱਕ ਖੁੱਲ੍ਹਾ ਸਰਕਟ ਜੇਕਰ ਸਰਕਟ ਖੁੱਲ੍ਹਾ ਹੈ ਤਾਂ ਖੁੱਲ੍ਹਾ ਸਰਕਟ ਵੋਲਟੇਜ 10

ਵੇਲਟ ਹੈ ਬੇਸ਼ੱਕ ਜੇਕਰ ਸਰਕਟ ਵਿੱਚ ਕਰੰਟ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਵੋਲਟੇਜ ਜੋ ਬਿੰਦੂ a ਅਤੇ b ਦੇ ਪਾਰ ਉਪਲਬਧ ਹੋਵੇਗਾ, ਅੰਤਰਾਲ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ r ਦੇ ਗੁਣਾ i ਗੁਣਾ ਦੁਆਰਾ ਛੋਟਾ ਹੋਵੇਗਾ ਮੈਂਟੂ ਲੈ e ਇੱਕ ਖਾਸ ਉਦਾਹਰਨ ਮੈਂ ਉਹੀ ਬੈਟਰੀ ਲੈਂਦਾ ਹਾਂ ਪਰ ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਕਹਿਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਮੇਰਾ ਸਰੋਤ ਹੈ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਅੰਦਰੂਨੀ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਇੱਕ ਬਲਾਕ ਨਾਲ ਮਾਰਕ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਇਹ ਦਿਖਾਉਣ ਲਈ ਕਿ ਇਹ ਮੇਰੀ ਬੈਟਰੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਕ ਲੋਡ ਹੈ ਜੋ ਬਾਹਰੀ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ ਹੈ। ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਕਨੈਕਟ ਕਰ ਰਿਹਾ/ਰਹੀ ਹਾਂ, ਆਓ ਅਸੀਂ ਇਸ r1 ਨੂੰ ਕਾਲ ਕਰੀਏ, ਇਹ ਲੋਡ ਹੈ, ਮੈਂ ਕੁਝ ਨੰਬਰ ਦੇਣ ਦਿਓ, ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਅੰਦਰੂਨੀ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ 1 ohm ਹੈ ਅਤੇ ਆਓ ਇਹ ਕਹੀਏ ਕਿ ਬੈਟਰੀ 10 ਵੋਲਟ ਓਪਨ ਸਰਕਟ ਵੋਲਟੇਜ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ um ਅਤੇ ਮੈਂਟੂ ਇਹ ਕਹਿਣ ਦਿਓ ਕਿ ਇਹ ਲੋਡ 4 ohms ਹੁਣ ਵੇਖੋ ਕਿ ਉੱਥੇ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਹੁਣ ਸੁੱਧ ਸੰਭਾਵੀ ਅੰਤਰ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਮੈਂ ਇਸ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਣ ਲਈ ਕਿਸੇ ਵੀ ਬਿੰਦੂ ਤੋਂ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਇਸਲਈ v ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ i ਗੁਣਾ r ਕੁੱਲ ਹੁਣ ਧਿਆਨ ਦਿਓ ਕਿ ਕਿਉਂਕਿ ਮੈਂ ਜ਼ਰੂਰੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਉਸੇ ਮਾਰਗ 'ਤੇ ਹਾਂ ਮੌਜੂਦਾ ਉਸ ਮਾਰਗ ਵਿੱਚ ਬਦਲਿਆ ਨਹੀਂ ਜਾ ਸਕਦਾ,

ਇਸ ਲਈ ਜੇ ਵੀ ਕਰੰਟ ਹੈ ਉਹ ਪਹਿਲਾਂ r1 ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘੇਗਾ, ਫਿਰ ਇਸ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘੇਗਾ, ਇਸਲਈ ਇਹ i ਗੁਣਾ r1 ਪਲੱਸ r ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਇਹ 10 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ, ਇਸਲਈ ਮੇਰਾ ਕਰੰਟ 10 ਨੂੰ 4 ਅਤੇ 1 ਦੁਆਰਾ 5 ਨਾਲ ਵੰਡਿਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਜੇ ਕਿ 2 ਐਂਪੀਅਰ com ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਬਿੰਦੂ a ਅਤੇ ਬਿੰਦੂ b ਵਿਚਕਾਰ ਸੰਭਾਵੀ ਅੰਤਰ ਵਿੱਚ ਕੀ ਅੰਤਰ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਤੁਸੀਂ ਧਿਆਨ ਨਾ ਦਿਓ ਕਿ ਉੱਥੇ ਕੀ ਹੋਇਆ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ um ਕਿਉਂਕਿ ਇੱਕ 2 ਐਂਪੀਅਰ ਕਰੰਟ ਲੰਘ ਰਿਹਾ ਹੈ, i 2 ਐਂਪੀਅਰ ਦੀ ਇੱਕ ਵਾਧੂ ਬੁੰਦ ਹੈ ਜਿਸ ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸਲਈ ਇਹ vab ਹੈ i times r1 ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹੋ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਅਜਿਹਾ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਇਹ 8 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ i 2 amperes r1 ਹੈ 4 ਹੁਣ ਇਸਨੂੰ ਦੇਖਣ ਦਾ ਇੱਕ ਹੋਰ ਤਰੀਕਾ ਹੈ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਵਿਚਕਾਰਲੇ ਬਿੰਦੂ c 'ਤੇ ਜਾਓ ਜਿਸ ਬਾਰੇ ਮੈਂ ਗੱਲ ਕੀਤੀ ਸੀ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਲੁੱਕ ਵੈਬ vcb ਮਾਇਨਸ v ac ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ 10 ਘਟਾਓ 2 ਵਿੱਚ 1 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ 1 ਓਮ ਅੰਦਰੂਨੀ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ ਹੈ ਜੋ 8 ਵੀ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਜਾਰੀ ਰੱਖਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਹ ਦੱਸਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਕੋਈ ਕਿਵੇਂ ਲੱਭਦਾ ਹੈ? ਸੰਭਾਵੀ ਅਤੇ ਇਹ ਬਹੁਤ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਵਿੱਚ ਉਲਝਣ ਹੈ ਕਿ ਕਿਵੇਂ ਜਾਣਾ ਹੈ ਮੈਂਟੂ ਇੱਕ ਉਦਾਹਰਣ ਦੇ ਕੇ ਅਜਿਹਾ ਕਰਨ ਦਿਓ ਤਾਂ ਇੱਕ ਵਾਰ ਫਿਰ ਮੈਂ ਇੱਕ ਬੈਟਰੀ ਅੰਦਰੂਨੀ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ ਲੈਂਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਚਲੋ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਅੰਦਰੂਨੀ ਦੂਰੀ 3 ohms ਹੈ ਅਤੇ ਮੇਰੀ ਬੈਟਰੀ ਪਹਿਲਾਂ ਵਾਂਗ 10 ਵੋਲਟ ਸਪਲਾਈ ਕਰ ਰਹੀ ਹੈ। ਅਤੇ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਏ.ਸੀ

urrent ਇਸ ਨੂੰ ਮੈਂ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਮਾਪਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਉੱਥੇ ਇੱਕ ਲੋਡ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਣ ਵਾਲਾ ਕਰੰਟ ਠੀਕ ਹੈ, ਆਓ ਅਸੀਂ 0.5 ਐਂਪੀਅਰ ਕਹੀਏ ਤਾਂ ਵੇਖੋ ਕਿ ਉੱਥੇ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ r1 ਦੇ ਦੋ ਸਿਰਿਆਂ ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦ ਸੰਭਾਵੀ ਅੰਤਰ ਵੀ ਮੌਜੂਦ ਹੈ। ਇਹਨਾਂ ਦੋਨਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹਨਾਂ ਤਾਰਾਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ ਮੰਨਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਜੇਕਰ ਕਰੰਟ ਲੰਘ ਰਿਹਾ ਹੈ 0.5 i ਗੁਣਾ r ਹੈ ਤਾਂ ਇੱਥੇ ਸੰਭਾਵੀ ਗਿਰਾਵਟ ਹੈ ਜੋ ਕਿ 3 ਤੋਂ 0.5 ਹੈ ਜੋ ਕਿ 1.5 ਹੈ ਤਾਂ ਜੇ ਇਹਨਾਂ ਦੋਨਾਂ ਬਿੰਦੂਆਂ ਵਿਚਕਾਰ ਸੰਭਾਵੀ ਗਿਰਾਵਟ 8.5 ਵੋਲਟ ਹੈ ਪਰ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਇਹ ਉਹੀ ਕਰੰਟ ਹੈ ਜੋ r1 ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘ ਰਿਹਾ ਹੈ ਇਸਲਈ 8.5 ਵੋਲਟਸ ਨੂੰ r1 ਦੁਆਰਾ ਵੰਡਿਆ ਗਿਆ 0.5 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੋ ਮੈਂਟੂ ਦੱਸਦਾ ਹੈ ਕਿ ਲੋਡ 17 ohms ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿ ਕੋਈ ਇਸਨੂੰ ਯੋਜਨਾਬੱਧ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਕਿਵੇਂ ਕਰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸਨੂੰ ਯੋਜਨਾਬੱਧ ਢੰਗ ਨਾਲ ਕਰਨ ਦਾ ਤਰੀਕਾ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਤਾਂ ਆਓ ਅਸੀਂ ਉਸ ਸਮੱਸਿਆ ਨੂੰ ਥੋੜ੍ਹੇ ਵੱਖਰੇ ਢੰਗ ਨਾਲ ਦੁਹਰਾਉਂਦੇ ਹਾਂ

ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਮੰਨਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇਸ ਕਿਸਮ ਦਾ ਇੱਕ ਸਰਕਟ ਹੈ, ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਦੋ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ r1 ਅਤੇ r2 ਹਨ ਅਤੇ ਇਹ ਲੜੀ ਵਿੱਚ ਹਨ ਅਤੇ ਬੈਟਰੀ ਬੈਟਰੀ ਨਾਲ ਜੁੜੇ ਹੋਏ ਹਨ ਇੱਕ ਆਈ. ਅੰਦਰੂਨੀ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ ਪਰ ਉਹ ਇਸ ਬਾਰੇ ਖਾਸ ਤੌਰ 'ਤੇ ਚਿੰਤਤ ਨਹੀਂ ਹਨ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਇਹ ਮੇਰੀ ਬੈਟਰੀ ਹੈ ਜੋ ਇੱਕ emf e ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਆਓ ਦੇਖੀਏ ਕਿ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਮੈਂ abcd ਵਰਗੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਬਿੰਦੂਆਂ ਨੂੰ ਵੇਖਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਇਹ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਕਿਸੇ ਖਾਸ ਬਿੰਦੂ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਕੀ ਹੈ ਦੂਜੇ ਬਿੰਦੂ ਵੱਲ, ਆਓ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇਸ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਕੇਸ ਵਿੱਚ ਹੁਣ ਕਰੰਟ ਦੀ ਦਿਸ਼ਾ ਦੇ ਵਿਰੁੱਧ ਜਾ ਰਹੇ ਹਾਂ ਕਿਉਂਕਿ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਬੈਟਰੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਟਰਮੀਨਲ ਹੈ, ਕਰੰਟ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਚੱਲ ਰਿਹਾ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਮੈਂਟੂ ਬਿੰਦੂ c ਤੋਂ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰੋ ਅਤੇ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰੋ। ਕਰੰਟ ਦੇ ਉਲਟ ਦਿਸ਼ਾ ਵੱਲ ਵਧਣਾ,

ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਵੱਲ ਧਿਆਨ ਦਿਓ ਕਿ ਜਿਵੇਂ ਹੀ ਮੈਂ r2 ਨੂੰ ਪਾਰ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਬਿੰਦੂ b ਤੱਕ ਪਹੁੰਚਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਮੇਰੀ ਸੰਭਾਵੀ ਮਾਤਰਾ i ਗੁਣਾ ਵੱਧ ਜਾਂਦੀ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਮੈਂਟੂ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਲਿਖਣ ਦਿਓ ਕਿ vc ਪਲੱਸ i ਗੁਣਾ r2 ਬਰਾਬਰ vb ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਜਾਰੀ ਰਹਿਣ ਦਿਓ ਬਿੰਦੂ a 'ਤੇ ਜਾਓ ਤਾਂ my vb ਪਲੱਸ i ਗੁਣਾ r1 ਜੋ ਕਿ ਸੰਭਾਵੀ ਵਿੱਚ ਵਾਧਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ b ਤੋਂ a ਵੱਲ ਵਧਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਇਹ va ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੈਂਟੂ ਜੋ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਉਹ vc ਪਲੱਸ i ਗੁਣਾ r2 vb ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਪਰ vb va ਹੈ ਮਾਇਨਸ ਆਈ ਵਾਰ ਆਰ ਵਨ ਤਾਂ ਜੋ ਮੈਂਟੂ ਦੱਸਦਾ ਹੈ ਕਿ ਵੀ.ਸੀ ਮਾਇਨਸ va ਜਾਂ ਇਸ ਦੀ ਬਜਾਏ ਮੈਂਟੂ ਕਹਿਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿ va ਮਾਇਨਸ ਵੀਸੀ i ਗੁਣਾ r 1 ਪਲੱਸ r ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੌਜੂਦਾ i ਨੂੰ va ਮਾਇਨਸ vc ਦੁਆਰਾ r1 ਪਲੱਸ r2 ਨਾਲ ਵੰਡਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਪਰ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਕਿ va ਮਾਇਨਸ vc ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ ਦੁਆਰਾ ਬੈਟਰੀ ਨਾਲ ਜੁੜੇ ਹੋਏ ਹਨ ਤਾਰ ਇਸਲਈ ਇਹ ਬੈਟਰੀ ਦੁਆਰਾ ਸਪਲਾਈ ਕੀਤੇ ਗਏ ਕਿਸੇ ਵੀ emf ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਹ ਇੱਥੇ ਬਿਲਕੁਲ ਓਪਨ ਸਰਕਟ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਸਰਕਟ ਵਿੱਚ ਕਰੰਟ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅੰਦਰੂਨੀ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ ਦੁਆਰਾ ਇੱਕ ਡਰਾਪ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਪਰ ਇਹ ਸਰਕਟ ਨੂੰ ਉਪਲਬਧ emf ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ r1 ਪਲੱਸ r2 ਨਾਲ ਭਾਗ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਮੈਂ ਦੱਸਿਆ ਹੈ ਜੇਕਰ ਕਰੰਟ ਦੇ ਉਲਟ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਜਾਣ ਦੀ ਬਜਾਏ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਕਰੰਟ ਦੀ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਸਫ਼ਰ ਕਰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਹਰ ਵਾਰ ਇੱਕ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ ਨੂੰ ਪਾਰ ਕਰਨ 'ਤੇ ਇਹ ਕਹਿ ਕੇ ਇੱਕ ਸਮਾਨ ਅਭਿਆਸ ਕਰਨਾ ਹੈ। ਸੰਭਾਵੀ ਬੁੰਦਾਂ ਤਾਂ ਅੰਦਰੂਨੀ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ ਦਾ ਕੀ ਪ੍ਰਭਾਵ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਬੈਟਰੀ ਦਾ ਅੰਦਰੂਨੀ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ ਵੋਲਟੇਜ ਨੂੰ ਘਟਾਉਂਦਾ ਹੈ ਜੋ ਇੱਕ ਬੈਟਰੀ ਅੰਦਰੂਨੀ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ ਦੇ ਮੁੱਲ ਤੋਂ ਗੁਣਾ ਮਾਤਰਾ ਵਿੱਚ ਸਪਲਾਈ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਇੱਕ ਬੀ.ਏ. ttery ਇੱਕ ਸਰਕਟ ਵਿੱਚ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਕਰੰਟ ਵਗਦਾ ਹੈ ਜੋ ਇਸ ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦਾ ਹੈ ਪ੍ਰਭਾਵੀ ਵੋਲਟੇਜ ਘੱਟ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਇੱਕ ਉਦਾਹਰਨ ਦਿੰਦਾ ਹਾਂ ਜਿੱਥੇ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਥੋੜ੍ਹੀ ਵੱਖਰੀ ਸਮੱਸਿਆ 'ਤੇ ਇਸਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਮੈਂਟੂ ਇੱਕ ਉਦਾਹਰਨ ਦੇਣ ਦਿਓ ਜਿੱਥੇ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਦੋ ਬੈਟਰੀਆਂ ਹਨ ਤਾਂ ਇਹ ਹੈ ਇੱਕ ਬੈਟਰੀ ਇਹ ਹੈ ਅੰਦਰੂਨੀ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ r1 ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਕ ਹੋਰ ਬੈਟਰੀ ਹੈ ਪਰ ਇਸ ਵਾਰ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਥੋੜ੍ਹੇ ਵੱਖਰੇ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਲਿਖਿਆ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਪੋਲਰਿਟੀਜ਼ ਵੱਖਰੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਦੂਜੀ ਬੈਟਰੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ r2 ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ emf ਦੀ ਇੱਕ ਸੀਟ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਫੈਸ਼ਨ ਵਿੱਚ ਤਸਵੀਰਾਂ ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਨਕਾਰਾਤਮਕ ਤੋਂ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਵੱਲ ਜਾ ਰਹੇ ਹੋ ਕਿਉਂਕਿ ਤੁਸੀਂ ਸੰਭਾਵੀ ਉਰਜਾ ਨੂੰ ਵਧਾ ਰਹੇ ਹੋ,

ਇਸ ਲਈ ਆਓ ਇਸ ਨੂੰ e1 ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ ਜੋ ਕਿ 2 ਵੋਲਟ ਬੈਟਰੀ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ e2 4 ਵੋਲਟ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਮੈਂ ਕੁਝ ਡੇਟਾ ਦਿੱਤਾ ਹੈ ਮੈਂਟੂ r1 ਨੂੰ ਲੈਣ ਦਿਓ। 1 ohm ਅਤੇ r2 ਨੂੰ 1.5 ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਪੂਰੀ ਚੀਜ਼ ਇੱਕ ਲੋਡ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ r1 ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਆਓ ਇਸਨੂੰ 5.5 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਮੰਨੀਏ ਹੁਣ ਇਸ ਸਮੱਸਿਆ ਨੂੰ ਵੇਖੀਏ ਇਹ ਇੱਕ ਸਮੱਸਿਆ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਮੈਂ ਇਹ ਪਤਾ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਦਿਲਚਸਪੀ ਰੱਖਦਾ ਹਾਂ ਕਿ t ਕਿੰਨਾ ਹੈ। ਉਹ ਮੌਜੂਦਾ ਸਮੇਂ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਖਾਸ ਜਗ੍ਹਾ ਨਹੀਂ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਮੈਂ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹਾਂ,

ਇਸ ਲਈ ਮੈਂਟੂ ਇੱਥੇ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਨ ਦਿਓ ਕਿ ਮੈਂ ਇਸ ਸਥਿਤੀ ਨੂੰ ਦੇਖਾਂਗਾ ਇੱਥੇ ਇਹ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਅਨੁਭਵੀ ਹੈ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਚਾਰ ਵੋਲਟ ਦੀ ਬੈਟਰੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਦੋ ਵੋਲਟ ਦੀ ਬੈਟਰੀ ਇਹ ਟਰਮੀਨਲ ਹੈ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਕਰੰਟ ਦੇ ਇਸ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਜਾਣ ਦੀ ਉਮੀਦ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਮੈਂਟੂ ਸਿੱਧੀ ਦਿਸ਼ਾ ਨਾ ਲਗਾਉਣ ਦਿਓ ਪਰ ਮੈਂ ਕਹਿੰਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਇਸਨੂੰ ਕਰੰਟ ਦੀ ਮੰਨੀ ਹੋਈ ਦਿਸ਼ਾ ਹੋਣ ਦਿਓ ਅਤੇ ਇਹ ਸਿਰਫ਼

ਇਸ ਲਈ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇੱਕ ਉੱਚ ਸੰਭਾਵੀ ਉੱਚ ਵੋਲਟੇਜ ਬੈਟਰੀ ਦਾ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਟਰਮੀਨਲ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਨ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਮੈਂ ਇਸ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਵਰਤਮਾਨ ਹਾਂ, ਮੈਂਟੂ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇਹ ਮੰਨਣ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਨਹੀਂ ਹੈ ਪਰ ਅਸੀਂ ਇਹ ਦਿਖਾਵਾਂਗੇ ਕਿ ਇੱਕ ਸਮੱਸਿਆ ਵਿੱਚ

ਇਸ ਲਈ ਮੈਂਟੂ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਕੰਮ ਕਰਨ ਦਿਓ, ਮੈਂਟੂ ਬਿੰਦੂ a ਤੋਂ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਨ ਦਿਓ ਅਤੇ ਉਲਟ ਦਿਸ਼ਾ ਦੀ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਠੀਕ ਦੇ ਉਲਟ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਅੱਗੇ ਵਧੋ ਕਰੰਟ ਤਾਂ ਜੋ ਮੈਂ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਇਹ ਹੈ ਅਸੀਂ ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ va ਹੁਣ ਮਾਇਨਸ ਕਿਉਂਕਿ ਮੇਰੀ ਸੰਭਾਵੀ ਇੱਥੇ ਘਟ ਰਹੀ ਹੈ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਸਕਾਰਾਤਮਕ 2 ਨੈਗੇਟਿਵ ਮਾਇਨਸ e2 ਹੈ ਚਲੋ ਜਦੋਂ ਵੀ ਤੁਸੀਂ ਇਹ ਮੰਨਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇੱਕ ਕਰੰਟ ਹੈ ਤਾਂ ਕਰੰਟ ਨੂੰ i ਸੇ ਪਲੱਸ ir2 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਮੰਨ ਲਓ। ਇੱਕ ਸੰਭਾਵੀ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ ਦੁਆਰਾ ਵਹਿਣਾ ਸੰਭਾਵੀ ਬੁੰਦਾਂ

ਇਸ ਲਈ ਪਲੱਸ ir2 ਪਲੱਸ ir1 ਪਲੱਸ e1 ਵੈਲ ਪਲੱਸ ir one ਪਲੱਸ e ਇੱਕ ਹੁਣ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਕਿ ਮੈਂ ਇੱਕ 'ਤੇ ਵਾਪਸ ਆ ਗਿਆ ਹਾਂ, ਇਸਲਈ ਇਹ ਲਾਜ਼ਮੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਹ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿ ਵਾਈ ਨੇ ਇੱਥੇ ਤੋਂ ਉੱਥੇ ਤੱਕ ਇੱਥੇ ਤੱਕ ਉਸੇ ਸਰਕਟ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕੀਤਾ ਹੈ। ਮਾਰਗ ਇੱਥੇ ਕੋਈ ਸੰਭਾਵੀ ਗਿਰਾਵਟ ਨਹੀਂ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀ ਯਾਤਰਾ ਕੀਤੀ ਹੈ ਅਤੇ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਮੈਨੂੰ ਦੱਸਦਾ ਹੈ ਕਿ i ਗੁਣਾ r_1 ਪਲੱਸ r_2 ਪਲੱਸ r_1 ਪਲੱਸ e_1 ਘਟਾਓ e_2 ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਆਓ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਪਾ ਦੇਈਏ ਤਾਂ ਮੈਨੂੰ ਮਿਲ ਗਿਆ ਹੈ $i r$ ਇੱਕ ਇੱਕ r ਦੇ ਹੈ ਇੱਕ ਬਿੰਦੂ ਪੰਜ ਇਹ ਪੰਜ ਅੰਕ ਪੰਜ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਜੋੜਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਮੈਂ i ਗੁਣਾ $8e_1$ ਘਟਾਓ e_2 ਘਟਾਓ 2 ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਦੂਜੇ ਪਾਸੇ ਲੈ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਲਿਖ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ 2 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਮੈਨੂੰ ਦੱਸਦਾ ਹੈ ਕਿ ਮੈਂ 1 ਗੁਣਾ 4 ਐਂਪੀਅਰ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹਾਂ ਹੁਣ ਇਹ ਉਹ ਹੈ ਜੇਕਰ ਮੈਨੂੰ ਮੌਜੂਦਾ ਦੀ ਦਿਸ਼ਾ ਦਾ ਪਤਾ ਹੁੰਦਾ ਤਾਂ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਮੈਂ ਪਹਿਲਾਂ ਇਹ ਨਹੀਂ ਮੰਨਦਾ ਕਿ ਇਹ ਦੇਖਣ ਲਈ ਮੈਂ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕੀਤਾ ਹੈ ਪਰ ਮੈਨੂੰ ਕਰਨ ਦਿਓ ਦੂਜੇ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਹੁਣ ਫਿਰ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੇ ਕਿ ਮੈਂ ਜ਼ਰੂਰੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਦੇ ਉਸੇ ਸੈੱਟ ਨੂੰ ਅੱਗੇ ਵਧਾਉਂਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਫਿਰ ਆਓ ਦੇਖੀਏ ਕਿ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ o ਅਸੀਂ va 'ਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਾਂ ਮੈਨੂੰ ਇੱਥੇ ਵਾਪਿਸ ਜਾਣ ਦਿਓ va ਹੁਣ ਇੱਥੇ ਘਟਾਓ e_1 ਦੇਖੋ ਮੈਂ ਦੁਬਾਰਾ ਹਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਦੂਜੇ ਕੇਸ ਵਿੱਚ ਮੈਂ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਟਰਮੀਨਲ ਤੋਂ ਨੈਗੇਟਿਵ ਟਰਮੀਨਲ ਵੱਲ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਮਾਇਨਸ e_1 ਡੂੰਘੇ ਪਲੱਸ ir_1 ਡੂੰਘੇ ir_1 ਅਤੇ ਬਿਲਕੁਲ ਉਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਤੁਸੀਂ ਕਰੋਗੇ ਇਸ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ ਵਾਪਸ ਆਓ ਕਿ ਹੁਣ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ ਇੱਥੇ ਸਭ ਕੁਝ e_1 ਅਤੇ e_2 ਦਾ ਚਿੰਨ੍ਹ ਬਦਲ ਗਿਆ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੈਂ i ਬਰਾਬਰ ਘਟਾਓ 1 ਗੁਣਾ 4 ਐਂਪੀਅਰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਾਂਗਾ ਇਹ ਕਹਿੰਦੇ ਹੋਏ ਕਿ ਮੇਰੀ ਅਸਲ ਧਾਰਨਾ ਕਿ ਕਰੰਟ ਇੱਕ ਦਿੱਤੀ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਸੀ ਗਲਤ ਸੀ ਅਤੇ ਕਰੰਟ ਇਸ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਉਹ ਤਰੀਕਾ ਹੈ ਜਿਸ ਨਾਲ ਤੁਸੀਂ ਹਮੇਸ਼ਾਂ ਕਿਸੇ ਵੀ ਦੇ ਬਿੰਦੂਆਂ ਵਿੱਚ ਸੰਭਾਵੀ ਅੰਤਰ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾ ਸਕਦੇ ਹੋ,

ਇਸ ਲਈ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਹ ਸਵਾਲ ਪੁੱਛਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹਨਾਂ ਦੋ ਹਿੱਸਿਆਂ a ਅਤੇ b ਵਿੱਚ ਸੰਭਾਵੀ ਅੰਤਰ ਕੀ ਹੈ, ਇਹ ਦੁਬਾਰਾ ਉਹੀ ਗੱਲ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਤੁਸੀਂ ਹੁਣ ਕਰੰਟ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕੀਤੀ ਹੈ ਕਿ ਇੱਕ ਐਂਪੀਅਰ ਦੇ ਇੱਕ ਚੌਥਾਈ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ, ਇਹ ਮੰਨਦੇ ਹੋਏ ਕਿ ਕਰੰਟ ਦੀ ਦਿਸ਼ਾ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਕੀ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਅਸੀਂ ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ vb va ਮਾਇਨਸ e_2 ਪਲੱਸ ir_2 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ, ਪਰ ਇਹ ਸਿਰਫ ਇੱਕ ਵਿਰੋਧ ਹੈ ਜੋ ਇਸ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘ ਰਿਹਾ ਹੈ ਸੰਖਿਆ ਨੂੰ ਬਦਲੋ rs ਤੁਸੀਂ ਲੱਭਦੇ ਹੋ ਕਿ vb ਮਾਇਨਸ va ਬਰਾਬਰ ਘਟਾਓ 3.625 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਮੈਂ ਅਗਲੇ ਲੈਕਚਰ ਵਿੱਚ ਇਸ ਸਮੱਸਿਆ 'ਤੇ ਵਾਪਸ ਆਵਾਂਗਾ ਪਰ ਅਸੀਂ ਦੁਬਾਰਾ ਗਣਨਾ ਕਰਾਂਗੇ ਦਿਖਾਵਾਂਗੇ ਕਿ ਮੈਂ ਇਹਨਾਂ ਬਿੰਦੂਆਂ ਵਿਚਕਾਰ ਸੰਭਾਵੀ ਅੰਤਰ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਿਵੇਂ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਇਹ ਮੰਨਦੇ ਹੋਏ ਕਿ ਕਰੰਟ ਨੂੰ ਇੱਕ ਆਪਹੁਦਰੀ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਮੰਨਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ.