 ਸਰਕਲਾਂ ਬਾਰੇ ਤੇਰ੍ਹਵੇਂ ਲੈਕਚਰ ਵਿੱਚ ਤੁਹਾਡਾ ਸੁਆਗਤ ਹੈ ਪਿਛਲੇ ਲੈਕਚਰ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਚੱਕਰਾਂ ਦੇ ਪਰਿਵਾਰ ਦੀ ਸਮੀਕਰਨ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਦੀ ਵਿਧੀ ਬਾਰੇ ਚਰਚਾ ਕੀਤੀ ਸੀ, ਇਸਲਈ ਚੱਕਰਾਂ ਦੇ ਪਰਿਵਾਰ ਦੀ ਇੱਕ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਉਹ ਚੱਕਰਾਂ ਦਾ ਪਰਿਵਾਰ ਹੈ ਜੋ ਇੱਕ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਬਿੰਦੂ ਨੂੰ ਛੂਹਦੇ ਹਨ ਤਾਂ ਆਓ ਅਸੀਂ ਇਹ ਕਹਿ ਦੇਈਏ ਕਿ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਨਿਸ਼ਚਤ ਬਿੰਦੂ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਕੋਆਰਡੀਨੇਟ x one y one ਹੈ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਦੱਸ ਦੇਈਏ ਕਿ ਇੱਥੇ ਇਹ ਸਿੱਧੀ ਰੇਖਾ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਸਮੀਕਰਨ y ਘਟਾਓ y one ਬਰਾਬਰ m ਗੁਣਾ x ਘਟਾਓ x one ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਬਿੰਦੂ x one y one ਇਸ ਸਿੱਧੀ ਰੇਖਾ ਉੱਤੇ ਸਥਿਤ ਹੈ।

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਚੱਕਰਾਂ ਦੇ ਪਰਿਵਾਰ ਦੀ ਸਮੀਕਰਨ ਲੱਭਣ ਜਾ ਰਹੇ ਹਾਂ ਜੋ ਇਸ ਸਿੱਧੀ ਰੇਖਾ ਨੂੰ ਬਿਲਕੁਲ ਇਸ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ ਛੂਹਦੇ ਹਨ,

ਇਸ ਲਈ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇੱਥੇ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਚੱਕਰ ਹਨ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਇਹ ਇੱਕ ਚੱਕਰ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਇਹ ਕੋਈ ਹੋਰ ਚੱਕਰ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜਾਂ ਇਹ ਕੋਈ ਹੋਰ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਇਸ ਲਈ ਇਹਨਾਂ ਸਾਰੇ ਪ੍ਰਕਾਰ ਦੇ ਚੱਕਰਾਂ ਦਾ ਆਮ ਸਮੀਕਰਨ ਕੀ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਉਹ ਸਵਾਲ ਹੈ ਜਿਸਨੂੰ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਸੰਬੋਧਿਤ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਕਿਸੇ ਅਜਿਹੇ ਚੱਕਰ ਲਈ ਜੋ ਛੂਹਦਾ ਹੈ, ਆਓ ਅਸੀਂ ਇਸ ਖਾਸ ਚੱਕਰ ਨੂੰ ਕਹੀਏ ਜੋ x one y one 'ਤੇ ਸਿੱਧੀ ਰੇਖਾ ਨੂੰ ਛੂਹਦਾ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਅਜਿਹੇ ਚੱਕਰ ਦਾ ਆਮ ਸਮੀਕਰਨ ਹੈ ਅਤੇ ਕੇਂਦਰ ਮਾਇਨਸ g ਮਾਇਨਸ f ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਸਪੱਸ਼ਟ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਕੇਂਦਰ ਅਤੇ ਇਸ ਬਿੰਦੂ x one y one ਨੂੰ ਜੋੜਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਕੋਣ 90 ਡਿਗਰੀ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਚੱਕਰ x 1 y 1 'ਤੇ ਸਿੱਧੀ ਰੇਖਾ ਨੂੰ ਛੂਹਦਾ ਹੈ, ਇਹ ਸਿੱਧੀ ਰੇਖਾ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇਸ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ ਚੱਕਰ ਲਈ ਇੱਕ ਸਪਰਸ਼ ਹੈ, ਇਸਲਈ ਇਸ ਸਿੱਧੀ ਰੇਖਾ ਦੀ ਢਲਾਨ ਦੇ ਗੁਣਨਫਲ ਦੀ ਢਲਾਣ ਜੋ ਕਿ ਕੇਂਦਰ ਤੋਂ ਸਪਰਸ਼ ਨੂੰ ਲੰਬਵਤ ਹੈ ਅਤੇ ਸਿੱਧੀ ਰੇਖਾ ਦੀ ਢਲਾਣ m ਆਪਣੇ ਆਪ ਵਿੱਚ

ਇਸ ਲਈ ਢਲਾਣ m ਦਾ ਗੁਣਨਫਲ ਅਤੇ ਇਸ ਲੰਬਕਾਰੀ ਦੀ ਢਲਾਣ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਇਸ ਲੰਬਕਾਰੀ ਦੀ ਢਲਾਣ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਨ ਜਾ ਰਹੇ ਹਾਂ ਸਪਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ y ਇੱਕ ਘਟਾਓ ਘਟਾਓ f ਜੋ ਕਿ y ਇੱਕ ਜੋੜ ਹੈ। f ਨੂੰ x ਇੱਕ ਘਟਾਓ ਘਟਾਓ g ਨਾਲ ਭਾਗ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਜੋ ਕਿ xx ਇੱਕ ਪਲੱਸ g ਗੁਣਾ ਹੈ ਸਿੱਧੀ ਰੇਖਾ ਦੀ ਢਲਾਨ ਜੋ ਕਿ m ਹੈ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਇੱਥੋਂ ਅਸੀਂ ਜੋ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਉਹ ਹੈ m ਗੁਣਾ y ਇੱਕ ਪਲੱਸ f ਪਲੱਸ x ਇੱਕ ਪਲੱਸ gl ze ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ro ਤਾਂ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਕੀ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਇਸ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਅਜਿਹੇ ਸਾਰੇ ਚੱਕਰਾਂ ਦੇ ਪਰਿਵਾਰ ਦੀ ਸਮੀਕਰਨ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਲਈ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਵੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਅਸੀਂ g ਲਈ ਇੱਕ ਸਮੀਕਰਨ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ g ਬਰਾਬਰ ਹੈ। minus x one minus m ਗੁਣਾ y one plus f ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਹੁਣ ਕੀ ਕਰਾਂਗੇ ਅਸੀਂ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਨੂੰ g ਲਈ ਲਵਾਂਗੇ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਇੱਥੇ ਬਦਲਾਂਗੇ ਅਤੇ ਆਓ ਦੇਖੀਏ ਕਿ ਸਾਨੂੰ ਕੀ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਇਹ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਸਾਨੂੰ ਕੀ ਮਿਲਦਾ ਹੈ। ਹੈ x ਵਰਗ ਪਲੱਸ y ਵਰਗ ਜੋੜ ਦੋ ਗੁਣਾ x ਗੁਣਾ g

ਇਸ ਲਈ g ਦੀ ਬਜਾਏ ਅਸੀਂ ਉਤਪੰਨ ਸਮੀਕਰਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਜੋ ਕਿ ਇਹ ਜੋੜ ਦੋ ਗੁਣਾ f ਗੁਣਾ y ਪਲੱਸ c ਬਰਾਬਰ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਪਰ ਅਸੀਂ ਇਹ ਵੀ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਕੇਂਦਰ ਦਾ ਘੇਰਾ ਮਾਇਨਸ g ਮਾਇਨਸ f ਹੈ। ਇਸ ਚੱਕਰ ਦਾ ਘੇਰਾ ਜਾਂ ਵਰਗ ਦਾਇਰੇ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਤੋਂ ਹੈ ਇਸ ਵਰਗ ਦਾ ਘੇਰਾ g ਵਰਗ ਜੋੜ f ਵਰਗ ਘਟਾਓ c ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਅੰਕੜੇ ਨੂੰ ਦੇਖ ਕੇ ਇਹ ਵਰਗ ਘੇਰਾ ਇਸ ਬਿੰਦੂ ਅਤੇ ਕੇਂਦਰ ਵਿਚਕਾਰ ਇਹ ਵਰਗ ਸੰਤੁਲਨ ਦੂਰੀ ਹੈ ਜੋ x ਇਕ ਹੈ ਪਲੱਸ g ਪੂਰਾ ਵਰਗ ਜੋੜ y ਇੱਕ ਪਲੱਸ f ਪੂਰਾ ਵਰਗ ਇਸਲਈ ਇਹ ਅਤੇ ਇਹ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇੱਥੋਂ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ c ਬਰਾਬਰ g ਵਰਗ ਪਲੱਸ f ਵਰਗ ਮਾਇਨਸ x ਇਕ ਪਲੱਸ g ਪੂਰੇ ਵਰਗ ਮਾਇਨਸ y ਇਕ ਪਲੱਸ ਫਲ ਵਰਗ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਇਕ ਹੋਰ ਸਮੀਕਰਨ ਹੈ ਜੋ ਸਾਨੂੰ ਮਿਲਦਾ ਹੈ। c ਲਈ ਚੱਕਰ ਦੇ ਕੇਂਦਰ ਦੇ ਧੁਰੇ ਦੇ ਸੰਦਰਭ ਵਿੱਚ ਅਤੇ ਬੇਸ਼ੱਕ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਬਿੰਦੂ x one y one ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਇਸ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਾਂਗੇ ਤਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਉਹ ਹੈ x ਵਰਗ ਜੋੜ y ਵਰਗ ਜੋੜ ਦੋ x ਵਿੱਚ ਘਟਾਓ x ਇੱਕ। ਮਾਇਨਸ ਮਾਈ ਵਨ ਪਲੱਸ f ਵਿਚ ਦੋ y ਘਟਾਓ ਤੋਂ mx ਪਲੱਸ c ਬਰਾਬਰ ਜ਼ੀਰੋ ਪਰ c ਦੀ ਬਜਾਏ ਅਸੀਂ ਉਸ ਸਮੀਕਰਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਜਾ ਰਹੇ ਹਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਹੁਣੇ ਲਿਆ ਹੈ ਜੋ ਕਿ g ਵਰਗ ਪਲੱਸ f ਵਰਗ ਮਾਇਨਸ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਇਕ ਮਾਇਨਸ ਬਰਾਬਰ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ। ਇੱਥੇ ਕੁਝ ਰੱਦ ਕਰਨਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਸਾਨੂੰ ਕੋਈ ਹੋਰ ਸਰਲੀਕਰਨ ਨਹੀਂ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਕੀ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ g ਬਰਾਬਰ ਘਟਾਓ x 1 ਘਟਾਓ m ਗੁਣਾ y ਇੱਕ ਪਲੱਸ f ਨੂੰ ਬਦਲਦੇ ਹਾਂ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਇਹ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਅੰਤਮ ਸਮੀਕਰਨ ਹੈ ਸਰਕਲਾਂ ਦਾ ਪਰਿਵਾਰ ਜਿਸ ਵਿੱਚੋਂ ਕੋਰਸ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦਾ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਮੁਫਤ ਪੈਰਾਮੀਟਰ f ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ f ਨੂੰ ਬਦਲਦੇ ਹਾਂ ਸਾਨੂੰ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਚੱਕਰਾਂ ਦੀ ਸਮੀਕਰਨ ਮਿਲਦੀ ਹੈ ਪਰ ਇਹਨਾਂ ਸਾਰੇ ਚੱਕਰਾਂ ਦੀ ਸਾਂਝੀ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਉਸ ਸਿੱਧੀ ਰੇਖਾ ਨੂੰ ਛੂਹਦੇ ਹਨ y 1 y ਘਟਾਓ y 1 ਬਰਾਬਰ m ਗੁਣਾ x ਘਟਾਓ x 1 ਬਿੰਦੂ x 1 y 1 'ਤੇ ਇਸਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਹੋਰ ਸਰਲ ਬਣਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਸਿਰਫ਼ ਇਸ ਹਿੱਸੇ ਨੂੰ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਜੋ f 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦਾ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਸਥਿਤੀ ਲਈ ਕੁਝ ਖਾਸ ਕੇਸ ਹਨ ਜਿੱਥੇ ਅਸੀਂ ਦੋ ਸਿੱਧੀਆਂ ਰੇਖਾਵਾਂ ਨੂੰ ਛੂਹਣ ਵਾਲੇ ਚੱਕਰਾਂ ਦੇ ਪਰਿਵਾਰ ਦੀ ਸਮੀਕਰਨ ਲੱਭਣ ਵਿੱਚ ਦਿਲਚਸਪੀ ਰੱਖਦੇ ਹਾਂ। ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਕੇਸ ਉਹ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜਦੋਂ ਸਿੱਧੀ ਰੇਖਾ x ਧੁਰੇ ਦੇ ਸਮਾਨਾਂਤਰ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਦੂਜੀ ਉਹ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਜਦੋਂ ਸਿੱਧੀ ਰੇਖਾ y ਧੁਰੀ ਦੇ ਪੈਰਲਲ ਹੁੰਦੀ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਹੁਣ ਇਹਨਾਂ ਦੋ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਕੇਸਾਂ ਨੂੰ ਲਵਾਂਗੇ ਤਾਂ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਇਹ ਸਿੱਧੀ ਰੇਖਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਧੁਰੇ ਦੇ ਸਮਾਨਾਂਤਰ ਹੈ। y ਧੁਰਾ ਇੱਥੇ ਬਿੰਦੂ x one y one ਹੈ ਅਸੀਂ ਅਜਿਹੇ ਸਾਰੇ ਚੱਕਰਾਂ ਦੀ ਭਾਲ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ ਜੋ ਇਸ ਬਿੰਦੂ x one y one ਨੂੰ ਛੂਹਦੇ ਹਨ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਇਸ ਬਿੰਦੂ x one y one 'ਤੇ ਇਸ ਸਿੱਧੀ ਰੇਖਾ ਨੂੰ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ ' ਤੇ ਸਾਰੇ ਚੱਕਰਾਂ ਦਾ ਕੇਂਦਰ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ay ਕੋਆਰਡੀਨੇਟ ਜੋ ਕਿ y ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ, ਆਓ ਅਸੀਂ ਇਹ ਕਹਿ ਦੇਈਏ ਕਿ x ਕੋਆਰਡੀਨੇਟ ਘਟਾਓ g ਹੈ ਉਸ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਸਾਰੇ ਚੱਕਰਾਂ ਦੀ ਸਮੀਕਰਨ x ਪਲੱਸ g ਪੂਰਾ ਵਰਗ ਜੋੜ y ਘਟਾਓ y ਇੱਕ ਪੂਰਾ ਵਰਗ ਵਰਗ ਦੇ ਘੇਰੇ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਵਰਗ ਦਾ ਘੇਰਾ ਸਿਰਫ਼ ਹੈ। x ਇੱਕ ਪਲੱਸ g ਪੂਰਾ ਵਰਗ ਦੁਬਾਰਾ ਜੇ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਸਰਲ ਕਰੀਏ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ ਜੋ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਉਹ ਹੈ x ਵਰਗ ਜੋੜ ਦੋ gx ਪਲੱਸ g ਵਰਗ ਜੋੜ y ਘਟਾਓ y ਇੱਕ ਪੂਰਾ ਵਰਗ x ਇੱਕ ਵਰਗ ਜੋੜ g ਵਰਗ ਜੋੜ ਦੋ gx ਇੱਕ g ਵਰਗ ਰੱਦ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਸਾਨੂੰ ਕੀ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਕੀ x ਵਰਗ ਜੋੜ y ਘਟਾਓ y ਇੱਕ ਪੂਰਾ ਵਰਗ ਜੋੜ ਦੋ g ਵਿੱਚ x ਘਟਾਓ x ਇੱਕ ਘਟਾਓ x ਇੱਕ ਵਰਗ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਉਹਨਾਂ ਸਾਰੇ ਚੱਕਰਾਂ ਦਾ ਸਮੀਕਰਨ ਹੋਵੇਗਾ ਜੋ x ਇੱਕ ਬਿੰਦੂ ਉੱਤੇ y ਧੁਰੀ ਦੇ ਸਮਾਨਾਂਤਰ ਇਸ ਰੇਖਾ ਨੂੰ ਛੂਹਦੇ ਹਨ। y ਇੱਕ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਹੋਰ ਵੀ ਸਰਲ ਬਣਾ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਇਸ x ਵਰਗ ਨੂੰ x ਘਟਾਓ x ਇੱਕ ਪੂਰਾ ਵਰਗ ਜੋੜ ਦੋ xx ਇੱਕ ਘਟਾਓ x ਇੱਕ ਵਰਗ ਵਜੋਂ ਲਿਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ x ਵਰਗ ਹੈ ਅਤੇ ਸਮੀਕਰਨ ਦਾ ਬਾਕੀ ਬਚਿਆ ਹਿੱਸਾ ਜੋ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ। x ਘਟਾਓ ਨੂੰ ਹੋਰ ਸਰਲ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇ x 1 ਵਰਗ ਪਲੱਸ y ਘਟਾਓ y ਇੱਕ ਪੂਰਾ ਵਰਗ ਜੋੜ ਦੋ g ਵਿੱਚ x ਘਟਾਓ x ਇੱਕ ਜੋੜ ਦੋ xx ਇੱਕ ਘਟਾਓ ਦੋ x ਇੱਕ ਵਰਗ ਬਰਾਬਰ ਜ਼ੀਰੋ ਜੋ ਕਿ ਜੋੜ x ਘਟਾਓ x ਇੱਕ ਵਿੱਚ ਦੋ g ਜੋੜ ਦੋ x ਇੱਕ ਬਰਾਬਰ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਇਸ ਬਾਰੇ ਸੋਚ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਇਹ ਮੁਫਤ ਪੈਰਾਮੀਟਰ k ਦੇ ਤੌਰ ਤੇ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਅਜਿਹੇ ਸਾਰੇ ਚੱਕਰਾਂ ਦਾ ਪਰਿਵਾਰ ਜੋ y ਧੁਰੇ ਦੇ ਸਮਾਨਾਂਤਰ ਇੱਕ ਦਿੱਤੇ ਬਿੰਦੂ x one y one ਉੱਤੇ ਇੱਕ ਸਿੱਧੀ ਰੇਖਾ ਨੂੰ ਛੂਹਦਾ ਹੈ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਇਸਲਈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇਸ ਪੈਰਾਮੀਟਰ k ਨੂੰ ਬਦਲਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਅਤੇ ਵੱਖਰੇ ਚੱਕਰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਅਤੇ ਇਹ ਦੇਖਣਾ ਬਹੁਤ ਔਖਾ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ x ਨੂੰ x ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਅਤੇ y ਨੂੰ y ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਰੱਖਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਖੱਬਾ ਹੱਥ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਜ਼ੀਰੋ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਬਿੰਦੂ x one y one ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਅਜਿਹੇ ਸਾਰੇ ਚੱਕਰਾਂ ਉੱਤੇ ਇਸ ਚੱਕਰ ਉੱਤੇ ਪਿਆ ਹੈ। k ਦੇ ਮੁੱਲ ਦਾ ਦੂਜਾ ਕੇਸ ਉਦੋਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਸਿੱਧੀ ਰੇਖਾ ਕਿਸੇ ਵੀ ਚੱਕਰ ਲਈ x ਧੁਰੇ ਦੇ ਸਮਾਨਾਂਤਰ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਜੋ ਕਿਸੇ ਬਿੰਦੂ x one y one ਉੱਤੇ ਇਸ ਸਮਾਨਾਂਤਰ ਸਿੱਧੀ ਰੇਖਾ ਨੂੰ ਛੂਹਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਚੱਕਰ ਦੇ ਕੇਂਦਰ ਦਾ x ਕੋਆਰਡੀਨੇਟ ਹੋਵੇਗਾ। ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ x ਚਾਲੂ ਹੋਵੇ e ਆਓ ਅਸੀਂ ਕਹਿ ਦੇਈਏ ਕਿ y ਕੋਆਰਡੀਨੇਟ ਘਟਾਓ f ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਅਸੀਂ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਸ ਚੱਕਰ ਦਾ ਸਮੀਕਰਨ x ਘਟਾਓ x 1 ਪੂਰਾ ਵਰਗ ਜੋੜ y ਘਟਾਓ ਘਟਾਓ f ਹੋਵੇਗਾ ਜੋ ਕਿ y ਜੋੜ f ਪੂਰਾ ਵਰਗ ਵਰਗ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਰੇਡੀਅਸ ਦਾ ਵਰਗ ਘੇਰਾ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਸ ਬਿੰਦੂ ਅਤੇ ਇਸ ਬਿੰਦੂ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਦੀ ਦੂਰੀ ਹੈ, ਇਸ ਬਿੰਦੂ ਅਤੇ ਇਸ ਬਿੰਦੂ ਵਿਚਕਾਰ ਵਰਗ ਦੂਰੀ ਜੋ ਕਿ ਸਿਰਫ਼ y ਇੱਕ ਪਲੱਸ f ਪੂਰੇ ਵਰਗ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਸਰਲ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਇਸ ਦੇ ਪਰਿਵਾਰ ਦੀ ਸਮੀਕਰਨ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਜਾ ਰਹੇ ਹਾਂ। ਚੱਕਰ ਇਸ ਕਿਸਮ ਦੇ ਹੋਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ ਜਿੱਥੇ k ਜੋੜ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਮੁਫਤ ਪੈਰਾਮੀਟਰ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਭਾਵੇਂ ਅਸੀਂ ਚੱਕਰਾਂ ਦੇ ਪਰਿਵਾਰ ਦੇ ਆਮ ਸਮੀਕਰਨ 'ਤੇ ਵਾਪਸ ਚਲੇ ਜਾਈਏ ਜੋ x ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ m ਗੁਣਾ x ਘਟਾਓ x ਇਕ ਦੀ ਸਿੱਧੀ ਰੇਖਾ y ਘਟਾਓ yy ਇਕ ਨੂੰ ਛੂਹਦਾ ਹੈ। ਇੱਕ y ਇੱਕ ਤਾਂ ਇਹ ਉਹ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਲਿਆ ਸੀ ਤਾਂ ਜੋ ਇਸਨੂੰ ਹੋਰ ਸਰਲ ਬਣਾਇਆ ਜਾ ਸਕੇ ਅਤੇ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਇੱਕ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਛੱਡਦਾ

ਹਾਂ ਤਾਂ ਕਿ ਇਸ ਸਮੁੱਚੀ ਸਮੀਕਰਨ ਨੂੰ x ਘਟਾਓ x ਇੱਕ ਪੂਰਾ ਵਰਗ ਜੋੜ y ਘਟਾਓ y ਇੱਕ ਪੂਰਾ ਵਰਗ ਜੋੜ ਕੇ k ਨੂੰ y ਘਟਾਓ y ਵਿੱਚ ਦੁਬਾਰਾ ਲਿਖਿਆ ਜਾ ਸਕੇ। ਇੱਕ ਮੀਲ nus m ਗੁਣਾ x ਘਟਾਓ x ਇਕ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਬਹੁਤ ਮੁਸ਼ਕਲ ਨਹੀਂ ਹੈ ਮੈਨੂੰ ਲਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਸਾਨੂੰ ਬੱਸ ਇਹ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਕਿ ਸਾਨੂੰ ਇਹਨਾਂ ਦੋ ਸ਼ਬਦਾਂ ਨੂੰ ਪੇਸ਼ ਕਰਕੇ ਇਸ x ਵਰਗ ਅਤੇ y ਵਰਗ ਨੂੰ ਬਦਲਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਇਸ x ਵਰਗ ਨੂੰ x ਘਟਾਓ x ਇਕ ਵਜੋਂ ਲਿਖ ਸਕੀਏ। ਪੂਰਾ ਵਰਗ ਪਲੱਸ ਦੋ xx ਇਕ ਘਟਾਓ x ਇਕ ਵਰਗ ਅਤੇ ਅਸੀਂ y ਵਰਗ ਨੂੰ y ਘਟਾਓ y ਇਕ ਪੂਰਾ ਵਰਗ ਜੋੜ ਦੋ yy ਇਕ ਘਟਾਓ y ਇਕ ਵਰਗ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਬਾਕੀ ਬਚੇ ਸ਼ਬਦਾਂ ਨੂੰ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਇਹ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਸ਼ਬਦ ਇੱਥੇ ਹੈ ਮਾਇਨਸ ਦੋ xx ਵਨ ਅਗਲੀ ਮਿਆਦ ਘਟਾਓ ਦੋ mxy ਇੱਕ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਅਤੇ ਇਹ ਰੱਦ ਹੋ ਜਾਵੇਗਾ ਫਿਰ ਇੱਥੇ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਪਲੱਸ ਦੋ fy ਮਾਇਨਸ ਦੋ mfx ਮਾਇਨਸ x ਇੱਕ ਵਰਗ ਘਟਾਓ y ਇੱਕ ਵਰਗ ਪਲੱਸ ਇੱਥੇ ਸਾਨੂੰ ਦੋ x ਇੱਕ ਵਰਗ ਜੋੜ ਦੋ mx ਇੱਕ ਵਿੱਚ ਮਿਲਦਾ ਹੈ y ਇੱਕ ਪਲੱਸ f ਘਟਾਓ ਦੋ fy ਇੱਕ ਬਰਾਬਰ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਘਟਾਓ x ਇੱਕ ਵਰਗ ਅਤੇ ਘਟਾਓ x ਇੱਕ ਵਰਗ ਇੱਥੇ ਉਹ ਘਟਾਓ ਦੋ x ਇੱਕ ਵਰਗ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜੋ ਇੱਥੇ ਜੋੜ ਦੋ x ਇੱਕ ਵਰਗ ਨਾਲ ਰੱਦ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਬਾਕੀ ਬਚੀਆਂ ਸ਼ਰਤਾਂ ਨੂੰ ਅਸੀਂ ਹੋਰ ਸਰਲ ਬਣਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਪਲੱਸ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰੋ ਤਾਂ ਕਿ ਇਹ ਘਟਾਓ y1 ਵਰਗ ਅਤੇ ਇਸ ਨੂੰ ਜੋੜਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਘਟਾਓ ਦੋ y ਇੱਕ ਵਰਗ ਵਜੋਂ ਲਿਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਇਸ ਪੂਰੀ ਚੀਜ਼ ਨੂੰ ਦੋ y ਇੱਕ ਵਿੱਚ y ਘਟਾਓ y ਇੱਕ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਦੋ mx ਇੱਕ y ਇੱਕ ਅਤੇ ਘਟਾਓ ਦੋ mxy ਇੱਕ ਜੋੜਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਪਲੱਸ ਦੋ y ਇੱਕ ਨੂੰ m ਘਟਾਓ x ਘਟਾਓ x ਇੱਕ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਇਸ ਅਤੇ ਇਸ ਮਿਆਦ ਨੂੰ ਜੋੜਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਇਸ ਅਤੇ ਇਸ ਮਿਆਦ ਨੂੰ ਵੀ ਜੋੜ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਸਾਨੂੰ ਪਲੱਸ ਦੋ f ਨੂੰ y ਘਟਾਓ y ਇੱਕ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਕੀ ਬਚਦਾ ਹੈ ਸਿਰਫ਼ ਇਹ ਸ਼ਬਦ ah ਦੇ ਨਾਲ ਇੱਥੇ ਇਹ ਸ਼ਬਦ ਜੋ ਸਾਨੂੰ ਪਲੱਸ ਦੋ mf ਦੇਣ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਮਾਫ਼ ਕਰਨਾ ਦੋ mf ਵਿੱਚ x ਘਟਾਓ x ਇੱਕ ਬਰਾਬਰ ਜ਼ੀਰੋ,

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਹੋਰ ਸਰਲ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ ਪਲੱਸ 2 y 1 ਵਿੱਚ y ਘਟਾਓ y 1 ਘਟਾਓ m ਗੁਣਾ x ਮਿਲਦਾ ਹੈ। ਘਟਾਓ x ਇਕ ਜੋ ਇਸ ਅਤੇ ਇਸ ਸ਼ਬਦ ਨੂੰ ਜੋੜ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਪਲੱਸ ਦੋ f ਵਿਚ y ਘਟਾਓ y ਇਕ ਘਟਾਓ m ਵਿਚ x ਘਟਾਓ x ਇਕ ਬਰਾਬਰ ਜ਼ੀਰੋ ਅਤੇ ਫਿਰ ਬੇਸ਼ੱਕ ਇਹ ਅਤੇ ਇਹ ਇਕੋ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਜੋੜ ਗੁਣਾ y ਇਕ ਜੋੜ f ਨੂੰ ਬਰਾਬਰ ਵਿਚ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਜ਼ੀਰੋ ਅਤੇ ਇਹ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਪੈਰਾਮੀਟਰ k ਹੈ ਤਾਂ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਚੱਕਰਾਂ ਦੇ ਪਰਿਵਾਰ ਲਈ ਇਹ ਫਾਰਮ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰੋ ਜਦੋਂ ਇਹ ਸਪੱਸ਼ਟ ਹੋਵੇ ਕਿ k ਦੇ ਮੁੱਲ ਦੇ ਬਾਵਜੂਦ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ x ਬਰਾਬਰ x ਇੱਕ ਅਤੇ y ਬਰਾਬਰ y ਇੱਕ ਰੱਖਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਇੱਥੇ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਜ਼ੀਰੋ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਬਿੰਦੂ x one y one ਇਨ੍ਹਾਂ ਸਾਰੇ ਚੱਕਰਾਂ 'ਤੇ ਇਸ ਚੱਕਰ 'ਤੇ ਸਥਿਤ ਹੈ, k ਦਾ ਮੁੱਲ ਜੋ ਵੀ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਚੱਕਰਾਂ ਦੇ ਪਰਿਵਾਰ ਦੀਆਂ ਸਮੀਕਰਨਾਂ 'ਤੇ ਸਾਡੀ ਚਰਚਾ ਨੂੰ ਖਤਮ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਅੱਗੇ ਅਸੀਂ ਇਹ ਵਿਚਾਰ ਕਰਨ ਜਾ ਰਹੇ ਹਾਂ ਕਿ ਜੇਕਰ ਸਾਨੂੰ ਦਾ ਮੱਧ ਬਿੰਦੂ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇੱਕ ਤਾਰ ਦੀ ਸਮੀਕਰਨ ਕਿਵੇਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੀ ਜਾਵੇ। ਇੱਕ ਤਾਰ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਚੱਕਰ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਕੇਂਦਰ ਮਾਇਨਸ g ਮਾਇਨਸ f ਹੈ, ਆਓ ਅਸੀਂ ਕਹੀਏ ਕਿ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਤਾਰ ਹੈ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਇਹ ਦੱਸੀਏ ਕਿ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਸ ਕੋਰਡ ਦਾ ਮੱਧ ਬਿੰਦੂ ਸਾਨੂੰ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ x one y one ਹੈ। ਅਤੇ ਫਿਰ ਸਾਨੂੰ ਦਿਲ ਦੀ ਸਮੀਕਰਨ ਲੱਭਣ ਲਈ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਦਿਲ ਦੇ ਮੱਧ ਬਿੰਦੂ ਨੂੰ ਚੱਕਰ ਦੇ ਕੇਂਦਰ ਨਾਲ ਜੋੜਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਕੋਣ 90 ਡਿਗਰੀ ਹੈ, ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਕੋਰਡ 'ਤੇ ਕੋਈ ਹੋਰ ਬਿੰਦੂ xy ਹੈ ਤਾਂ ਇਸ ਤਾਰ ਦੀ ਢਲਾਨ ਢਲਾਨ 'ਤੇ ਹੈ ਇਸ ਸਿੱਧੀ ਰੇਖਾ ਦਾ e ਬਰਾਬਰ ਹੈ y 1 ਘਟਾਓ ਘਟਾਓ f ਨੂੰ x ਇਕ ਘਟਾਓ ਘਟਾਓ g ਨਾਲ ਵੰਡਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਇਹ ਹੈ ਪਰ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਦੋ ਸਿੱਧੀਆਂ ਰੇਖਾਵਾਂ ਨੱਬੇ ਡਿਗਰੀ 'ਤੇ ਹਨ , ਇਸ ਢਲਾਨ ਦਾ ਗੁਣਨਫਲ ਮਾਇਨਸ ਇਕ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਵਾਰ ਇਹ ਮਾਇਨਸ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਇੱਕ ਜਿਸਨੂੰ ਸਰਲ ਬਣਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਕੋਰਡ ਦੀ ਸਮੀਕਰਨ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅੱਗੇ ਅਸੀਂ ਕੋਰਡ ਦੀ ਸਮੀਕਰਨ ਲੱਭਣ ਵਿੱਚ ਦਿਲਚਸਪੀ ਰੱਖਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਆਓ ਅਸੀਂ ਇਹ ਕਹੀਏ ਕਿ

ਇਸ ਲਈ ਅੱਗੇ ਦੱਸ ਦੇਈਏ ਕਿ ਸਾਨੂੰ ਇੱਕ ਬਿੰਦੂ p ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਕੋਆਰਡੀਨੇਟ x one y one ਅਤੇ ਇੱਕ ਚੱਕਰ ਜਿਸਦਾ ਸਮੀਕਰਨ ਵੀ ਸਾਨੂੰ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ, ਆਓ ਅਸੀਂ ਇਹ ਦੱਸੀਏ ਕਿ ਇਹ ਬਿੰਦੂ p ਇਸ ਚੱਕਰ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ ' ਤੇ ਬਿੰਦੂ p ਤੋਂ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਚੱਕਰ ਤੱਕ ਦੋ ਸਪਰਸ਼ਾਂ ਹਨ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ t 1 t 2 ਨੂੰ ਜੋੜਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇੱਕ ਕੋਰਡ ਇਸਲਈ ਉਦੇਸ਼ ਹੁਣ ਸੰਪਰਕ ਦੇ ਇਸ ਕੋਰਡ ਦੀ ਸਮੀਕਰਨ ਨੂੰ ਲੱਭਣਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਸਨੂੰ ਸੰਪਰਕ ਦਾ ਤਾਰ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇੱਕ ਦਿੱਤੇ ਚੱਕਰ ਦੇ ਬਾਹਰ ਦਿੱਤੇ ਬਿੰਦੂ p ਲਈ ਸੰਪਰਕ ਦੀ ਤਾਰ ਦੀ ਇਹ ਸਮੀਕਰਨ t one t two ਕੋਰਸ ਡਬਲਯੂ e ਇਸ ਚੱਕਰ r ਦੇ ਘੇਰੇ ਨੂੰ ਜਾਣੋ ਜੋ ਕਿ g ਵਰਗ ਜੋੜ f ਵਰਗ ਘਟਾਓ c ਦੇ ਵਰਗ ਮੂਲ ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਇਹਨਾਂ ਸਪਰਸ਼ਾਂ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਦਾ ਵੀ ਪਤਾ ਲਗਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ 90 ਡਿਗਰੀ ਹੈ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ p ਨੂੰ ਕੇਂਦਰ o ਨਾਲ ਜੋੜਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ pt 1 o ਇੱਕ ਸਮਕੋਣ ਤਿਕੋਣ ਹੈ ਇਸਲਈ ਪਾਇਥਾਗੋਰਸ ਪ੍ਰਮੇਏ ਤੋਂ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਵਰਗ ਦੂਰੀ po ਬਰਾਬਰ ਹੈ l ਵਰਗ ਜੋੜ r ਵਰਗ ਅੱਗੇ po ਵਰਗ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਦੋ ਕੋਆਰਡੀਨੇਟਸ po ਵਰਗ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਨੂੰ ਬਦਲਦੇ ਹਾਂ ਅਸੀਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ l po ਵਰਗ ਘਟਾਓ ਵਰਗ ਦੇ ਵਰਗ ਮੂਲ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ l ਹੁਣ ah ਚੱਕਰ 'ਤੇ ਵੀ ਵਿਚਾਰ ਕਰੀਏ, ਆਓ ਅਸੀਂ ਉਸ ਚੱਕਰ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰੀਏ ਜਿਸਦਾ ਕੇਂਦਰ p 'ਤੇ ਹੈ ਅਤੇ l ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਦਾ ਘੇਰਾ ਹੈ ਤਾਂ ਲਾਲ ਰੰਗ ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਏ ਗਏ ਇਸ ਚੱਕਰ ਦਾ ਕੇਂਦਰ p ਰੇਡੀਅਸ l ਹੈ। ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਹ ਚੱਕਰ ਜਾਂ ਇਹ t one ਅਤੇ t ਦੋ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਇਹ ਸਪੱਸ਼ਟ ਹੈ ਕਿ t one ਅਤੇ t ਦੋ ਇਸ ਲਾਲ ਚੱਕਰ ਅਤੇ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਚੱਕਰ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ ਦਾ ਬਿੰਦੂ ਹਨ ਜਿਸਦਾ ਸਮੀਕਰਨ ਇਹ ਹੈ ਅਤੇ

ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਕੋਰਡ t one t ਦੋ ਦੀ ਸਮੀਕਰਨ ਜਿਸਨੂੰ ਅਸੀਂ ਖੋਜਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ ਲਾਲ ਚੱਕਰ ਅਤੇ ਦਿੱਤੇ ਕਾਲੇ ਚੱਕਰ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਰੈਡੀਕਲ ਧੁਰੇ ਦੀ ਸਮੀਕਰਨ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਹੋਰ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਅਸੀਂ ਪਹਿਲਾਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਇਸਲਈ ਇਸ ਲਾਲ ਚੱਕਰ ਦੀ ਸਮੀਕਰਨ x ਘਟਾਓ x ਇਕ ਹੈ। ਪੂਰਾ ਵਰਗ ਪਲੱਸ y ਘਟਾਓ y ਇੱਕ ਪੂਰਾ ਵਰਗ l ਵਰਗ ਹੈ ਅਤੇ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਚੱਕਰ ਦਾ ਇਹ ਸਮੀਕਰਨ ਹੈ ਤਾਂ ਆਓ ਅਸੀਂ ਕਹਿ ਦੇਈਏ ਕਿ ਇਹ s ਇੱਕ ਹੈ ਇਹ s2 ਹੈ ਤਾਂ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਲਿਖਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ ਇਸਨੂੰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਲਿਖਣਾ ਪਵੇਗਾ ਅਤੇ ਇਸ ਦੀ ਸਮੀਕਰਨ ਰੈਡੀਕਲ ਧੁਰਾ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਇੱਕ ਘਟਾਓ s ਦੋ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ ਇਸਲਈ ਸੰਪਰਕ ਦੇ ਸਮੂਹ ਲਈ ਸਮੀਕਰਨ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਸਾਨੂੰ ਸਿਰਫ਼ s ਇੱਕ ਤੋਂ s ਇੱਕ s ਦੋ ਨੂੰ ਘਟਾਉਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਹੋਰ ਸਰਲੀਕਰਨ 'ਤੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਇਹ ਹੈ ਸੰਪਰਕ ਦੀ ਭੀੜ ਦਾ ਸਮੀਕਰਨ

ਇਸ ਲਈ ਅੱਗੇ ਅਸੀਂ ਵੀ ਉਸੇ ਸਥਿਤੀ ਲਈ ਕਰਾਂਗੇ ਤਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ lnr ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਲੱਭਣਾ ਹੈ ਤਾਂ ਚਲੋ ਅਸੀਂ ਇਹ ਕਹੀਏ ਕਿ ਸਾਨੂੰ ਸੰਪਰਕ ਦੀ ਇਸ ਕੋਰਡ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਲੱਭਣ ਲਈ ਕਿਹਾ ਗਿਆ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਬਹੁਤ ਮੁਸ਼ਕਲ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਕੋਣ 90 ਡਿਗਰੀ ਰਹੇਗਾ ਚਲੋ' s ਕਹੋ ਜੇਕਰ ਇਹ ਕੋਣ ਥੀਟਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਕੋਣ 90 ਘਟਾਓ ਥੀਟਾ ਹੈ ਪਰ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਪੂਰਾ ਕੋਣ 90 ਹੈ ਇਹ ਕੋਣ ਵੀ ਇਸ ਬਿੰਦੂ ਤੋਂ ਅੱਗੇ ਥੀਟਾ ਹੈ ਜੋ ਕੇਂਦਰ o ਨੂੰ ਬਿੰਦੂ p ਨਾਲ ਜੋੜਨ ਵਾਲੀ ਸਿੱਧੀ ਰੇਖਾ ਦੇ ਸੰਪਰਕ ਦੇ ਤਾਰ ਦਾ ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ ਹੈ। ਇਹ ਬਿੰਦੂ ਇਸ ਕੋਰਡ ਦਾ ਮੱਧ ਬਿੰਦੂ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਜੇਕਰ ਇਹ ਲੰਬਾਈ x ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਵੀ x ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਮੱਧ ਬਿੰਦੂ ਨੂੰ m ਹੋਣ ਦਿਓ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਇਹ ਕਹਿ ਦੇਈਏ ਕਿ ਇੱਥੇ ਇਹ ਛੋਟੀ ਲੰਬਾਈ om ਹੈ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ h ਦੁਆਰਾ ਦਰਸਾਵਾਂਗੇ ਤਾਂ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇਹ ਤਿਕੋਣ t one ਹੈ।mot one mo ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੈ ਅਤੇ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਤਿਕੋਣ pt one o ਵੀ ਹੈ ਕੋਈ ਵੀ ਦੇਖ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹਨਾਂ ਦੋ ਤਿਕੋਣਾਂ ਦੇ ਤਿੰਨੇ ਕੋਣ ਇੱਕੋ ਹਨ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਤਿਕੋਣ t one mo ਤਿਕੋਣ t one po ਦੇ ਸਮਾਨ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਸੰਬੰਧਿਤ ਭੁਜਾਵਾਂ ਦਾ ਅਨੁਪਾਤ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਸਮਾਨਤਾ ਦੇ ਕਾਰਨ x ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ x ਬਰਾਬਰ l ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ h ਦੇ ਬਰਾਬਰ r ਬਰਾਬਰ ਹੈ r ਵਰਗ ਮੂਲ ਦੇ r ਵਰਗ ਦਾ l ਵਰਗ l ਵਰਗ ਸਮਾਨਤਾ ਦੇ ਕਾਰਨ ਅਤੇ ਇੱਥੋਂ ਅਸੀਂ x ਬਰਾਬਰ rl ਨੂੰ r ਵਰਗ ਨਾਲ ਭਾਗ r ਵਰਗ ਜੋੜ l ਦਾ ਵਰਗ ਮੂਲ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ। ਵਰਗ ਅਤੇ h ਬਰਾਬਰ r ਵਰਗ ਦਾ r ਵਰਗ ਦਾ ਵਰਗ ਮੂਲ ਦਾ r ਵਰਗ ਜੋੜ l ਵਰਗ ਅਤੇ h ਬਰਾਬਰ r ਵਰਗ ਦਾ r ਵਰਗ l ਵਰਗ ਦਾ r ਵਰਗ ਜੋੜ l ਵਰਗ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਸੰਪਰਕ t1 t2 ਦੇ ਸਮੂਹ ਦੀ ਲੰਬਾਈ x ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਦੁੱਗਣੀ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ 2 ਗੁਣਾ x ਜੋ ਕਿ r ਵਰਗ ਜੋੜ l ਵਰਗ ਦੇ ਵਰਗ ਮੂਲ ਦੁਆਰਾ 2 rl ਹੈ ,

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਇਸ ਸਥਿਤੀ ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹੋਏ ਇਸ ਬਾਰੇ ਹੋਰ ਬਹੁਤ ਸਾਰੀਆਂ ਦਿਲਚਸਪ ਗੱਲਾਂ ਲੱਭ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਅਸੀਂ ਤਿਕੋਣ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ pt one t two so pt one t two so ਅਸੀਂ ਇਹ ਕਿਵੇਂ ਕਰੀਏ ਕਿ ਹੁਣ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਚਤੁਰਭੁਜ pt ਇਕ ot ਦੋ ਦਾ ਕੁੱਲ ਖੇਤਰਫਲ ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੋਵਾਂ ਦੇ ਖੇਤਰਾਂ ਦਾ ਜੋੜ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸ ਤਿਕੋਣ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ ਅਤੇ ਇਸ ਤਿਕੋਣ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ l ਵਿੱਚ r ਹੋਵੇਗਾ ਕਿਉਂਕਿ pt ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ ਇੱਕ o ਅੱਧਾ l ਵਿੱਚ r ਵਿੱਚ ਹੈ ਅਤੇ

pt ਦੋ o ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅੱਗੇ ot1 t2 ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ ਸਿਰਫ਼ h ਵਿੱਚ x ਹੈ ਅਸੀਂ h ਅਤੇ x ਦੇ ਪਹਿਲਾਂ ਲਏ ਗਏ ਮੁੱਲਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ r ਘਣ l ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ r ਵਰਗ ਜੋੜ l ਵਰਗ ਅਤੇ ਇਸਲਈ pt ਇੱਕ t ਦੋ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ ਬਰਾਬਰ t ਹੈ o pt ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ ਇੱਕ ot ਦੋ ਘਟਾਓ ot one t ਦੋ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ ਜੋ ਕਿ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਇਸ ਬਿੰਦੂ p ਤੋਂ ਦੋ ਸਪਰਸ਼ਾਂ ਦੁਆਰਾ ਘਟਾਏ ਗਏ ਕੋਣ ਨੂੰ ਵੀ ਲੱਭ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਹ ਕੋਣ ਸਿਰਫ਼ r ਦੇ ਉਲਟ ਹੈ। l ਇਸਲਈ ਇਹ ਪੂਰਾ ਕੋਣ ਕੋਣ t ਇੱਕ pt ਦੋ ਹੈ ਦੋ ਗੁਣਾ tan ਉਲਟਾ r ਦਾ l ਜੋ ਕਿ ਸਿਰਫ਼

ਇਸ ਲਈ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ a ਪਲੱਸ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ b ਫਾਰਮੂਲੇ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਇਹ ਉਹ ਹੈ ਜੋ ਸਾਨੂੰ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਹੋਰ ਕਿਸਮ ਦਾ ਸਵਾਲ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਪੁਛਿਆ ਗਿਆ ਉਸੇ ਸੈੱਟਅੱਪ ਲਈ ਹੈ, ਸਾਨੂੰ ਚੱਕਰ ਦੀ ਸਮੀਕਰਨ ਲੱਭਣ ਲਈ ਕਿਹਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜੋ ਤਿਕੋਣ pt1 t2 ਨੂੰ ਘੇਰਦਾ ਹੈ, ਇਸਲਈ ਸਾਨੂੰ ਇਸ ਚੱਕਰ ਦੀ ਸਮੀਕਰਨ ਲਾਲ ਰੰਗ ਵਿੱਚ ਲੱਭਣੀ ਪਵੇਗੀ ਜੋ pt one ਅਤੇ t2 ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਚੱਕਰ t ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਦਾ ਹੈ। ਇਕ ਅਤੇ ਟੀ ਦੋ ਅ ੇ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਟੀ ਇਕ ਅਤੇ ਟੀ ਦੋ ਕਾਲ ਰੰਗ ਵਿਚ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਚੱਕਰ ਦੇ ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ ਦਾ ਬਿੰਦੂ ਹਨ ਅਤੇ ਹ ਚੱਕਰ ਨੀਲੇ ਵਿਚ ਹੈ, ਇਸ ਲ ਈ ਇਹ ਚੱਕਰ ਉਦੋਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਦੋ ਨੀਲੇ ਦਾ ਕੇਂਦਰ p ਅਤੇ l ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਦਾ ਘੇਰਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਹ ਸਪਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਹ ਚੱਕਰ ਨੀਲੇ ਵਿੱਚ t1 ਅਤੇ t2 ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਚੱਕਰ ਨੂੰ ਕਾਲੇ ਰੰਗ ਵਿੱਚ t one ਅਤੇ t ਦੋ ਵਿੱਚ ਕੱਟਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਉਹਨਾਂ ਸਾਰੇ ਚੱਕਰਾਂ ਦੇ ਪਰਿਵਾਰ ਨੂੰ ਵਿਚਾਰੀਏ ਜੋ ਬਿੰਦੂ t1 ਅਤੇ t2 ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਦੇ ਹਨ ਜੋ ਕਿ ਨੀਲੇ ਅਤੇ ਕਾਲੇ ਚੱਕਰ ਦੇ ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ ਦੇ ਬਿੰਦੂ ਹਨ ਤਾਂ ਇਹ ਲਾਲ ਚੱਕਰ ਚੱਕਰਾਂ ਦੇ ਉਸ ਪਰਿਵਾਰ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਇਸ ਲਾਲ ਚੱਕਰ ਦੀ ਸਮੀਕਰਨ ਨੂੰ ਲੱਭਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਾਂਗੇ ਤਾਂ ਇਸ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਚੱਕਰ ਦੀ ਸਮੀਕਰਨ s ਇੱਕ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਲਾਲ ਚੱਕਰ ਦੀ ਸਮੀਕਰਨ ਸਧਾਰਨ ਹੈ ਜਿਸ ਨੂੰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਵੀ ਸਰਲ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਦੋ ਚੱਕਰ ਸਾਡੇ ਲਈ ਪਰਿਵਾਰ ਨੂੰ ਜਾਣੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਸਾਰੇ ਚੱਕਰਾਂ ਦੇ ਪਰਿਵਾਰ ਦੀ ਸਮੀਕਰਨ ਜੋ ਇਹਨਾਂ ਦੋ ਚੱਕਰਾਂ ਦੇ ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ ਦੇ ਬਿੰਦੂ ਤੋਂ ਲੰਘਦੇ ਹਨ ਲਾਂਬਡਾ ਇੱਕ ਮੁਫਤ ਮਾਪਦੰਡ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਲਾਂਬਡਾ ਨੂੰ ਬਦਲ ਕੇ ਲੈਮਡਾ ਨੂੰ ਬਦਲਦੇ ਹਾਂ, ਮੈਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਚੱਕਰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਾਂਗਾ ਜੋ ਟੀ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਦੇ ਹਨ ਇੱਕ ਅਤੇ ਟੀ ਦੋ ਇ ਇਹਨਾਂ ਦੋ ਚੱਕਰਾਂ ਦਾ ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ ਦਾ ਬਿੰਦੂ ਹੈ ਇ ਲਈ ਇਹ ਸਮੀਕਰਨ ਹ ਣ ਇੱਕ ਅਜਿਹਾ ਚੱਕਰ ਹੈ ਇਹ ਲਾਲ ਚੱਕਰ ਹੈ ਪ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਲਾਲ ਚੱਕਰ ਵ x one y one th ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ x ਨੂੰ x ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਰੱਖਦੇ ਹੋ ਜਦੋਂ y ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਇਸ ਖੱਬੇ ਹੱਥ ਵਾਲੇ ਪਾਸੇ ਦਾ ਜ਼ੀਰੋ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਅਜਿਹਾ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਲੈਂਬਡਾ l ਵਰਗ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਸਾਨੂੰ ਪਤਾ ਲੱਗਾ ਹੈ lambda ਦਾ ਮੁੱਲ ਅਤੇ ਫਿਰ ਸਾਨੂੰ ਬਸ ਕੀ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ x one y one gf ਅਤੇ c ਸਾਨੂੰ ਜਾਣਦੇ ਹਨ ਉਹ ਸਾਨੂੰ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਹਨ l ਵੀ ਸਾਨੂੰ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਅਸਲ ਵਿੱਚ l ਵਰਗ ਕੀ ਅਸੀਂ ਇਸਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਫਾਰਮੂਲਾ ਅਤੇ r ਵਰਗ ਇਸਦਾ ਵਰਗ ਹੈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਇੱਥੇ ਵਰਤਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਕੀ ਦੇਖਾਂਗੇ ਕਿ ਇਹ ਅੰਕ l ਵਰਗ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਲੈਂਬਡਾ ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਸ ਲਾਲ ਚੱਕਰ ਦੀ ਸਮੀਕਰਨ ਕੁਝ ਵੀ ਨਹੀਂ ਹੈ ਪਰ ਸਾਨੂੰ ਸਿਰਫ ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਲੈਂਬਡਾ ਰੱਖਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ। ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਵਿੱਚ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਇਹ ਲਾਲ ਚੱਕਰ ਦਾ ਸਮੀਕਰਨ ਹੈ ਤੁਹਾਡਾ ਧੰਨਵਾਦ