ਲੈਕਚਰਾਂ ਦੀ ਅਗਲੀ ਲੜੀ ਵਿੱਚ ਪੁਰਾਣੇ ਭਾਗਾਂ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਲੈਕਚਰ ਵਿੱਚ ਤੁਹਾਡਾ ਸੁਆਗਤ ਹੈ, ਕਈ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕੋਨਿਕ ਪਾਬੰਦੀਆਂ ਦੇ ਗੁਣਾਂ ਅਤੇ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਚੱਕਰ ਪੈਰਾਬੋਲਾਸ ਅੰਡਾਕਾਰ ਹਾਈਪਰਬੋਲਾਜ਼ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਅਤੇ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਬਾਰੇ ਚਰਚਾ ਕੀਤੀ ਜਾਵੇਗੀ,
ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਲੈਕਚਰ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਚੱਕਰਾਂ ਨਾਲ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਾਂਗੇ ਤਾਂ ਆਓ ਦੇਖੀਏ ਕਿ ਚੱਕਰ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਭਾਵ ਤਾਂ ਆਓ ਅਸੀਂ ਇਹ ਕਹਿ ਦੇਈਏ ਕਿ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਬਿੰਦੂ ਹੈ o ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਇੱਥੇ ਦੇਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ,
ਇਸ ਲਈ ਚੱਕਰ ਨੂੰ ਉਹਨਾਂ ਸਾਰੇ ਬਿੰਦੂਆਂ ਦਾ ਸੈੱਟ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜੋ ਇੱਕ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਬਿੰਦੂ ਤੋਂ ਇੱਕੋ ਦੂਰੀ 'ਤੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਤਾਂ ਆਓ ਅਸੀਂ ਇਹ ਕਹਿ ਦੇਈਏ ਕਿ ਇਹ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਦੂਰੀ r ਹੈ। ਕੀ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਬਿੰਦੂ ਲੱਭ ਸਕਦੇ ਹਾਂ, ਆਓ ਅਸੀਂ ਕਹੀਏ ਕਿ ਅਸੀਂ ਕੁਝ ਬਿੰਦੂ ਲੱਭਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰੀਏ ਜੋ ਇਸ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਬਿੰਦੂ ਤੋਂ ਦੂਰੀ 'ਤੇ ਹੈ o ਇਸ ਲਈ ਦੁਬਾਰਾ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਦੂਰੀ ਦੀ ਗੱਲ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਦੋ ਅਯਾਮੀ ਸਮਤਲ ਸਮਤਲ ਦੀ ਗੱਲ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਸਤਹ ਦੀ ਗੱਲ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਇਸ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਬਿੰਦੂ ਤੋਂ r ਦੂਰੀ ' ਤੇ ਸਥਿਤ ਬਿੰਦੂ ਨੂੰ ਲੱਭਣ ਲਈ ਆਓ ਪਹਿਲਾਂ ਇੱਕ ਲੰਬਕਾਰੀ ਰੇਖਾ ਅਤੇ ਇੱਕ ਖਿਤਿਜੀ ਰੇਖਾ ਖਿੱਚੀਏ ਜੋ ਇਸ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ ਕੱਟਦੀ ਹੈ o ਹੁਣ ਇੱਕ ਹੋਰ ਬਿੰਦੂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਲਈ ਜੋ ਇੱਕ ਦੂਰੀ 'ਤੇ ਹੈ। ਇਸ ਬਿੰਦੂ ਤੋਂ ਕੁਝ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਦੂਰੀ r ਦਾ e ਦਾ ਕਹਿਣਾ ਹੈ o ਇੱਕ ਤਰੀਕਾ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇਸ ਬਿੰਦੂ ਤੋਂ ਲੰਘਣ ਵਾਲੀ ਕਿਸੇ ਸਿੱਧੀ ਰੇਖਾ ਨੂੰ ਮੰਨਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਆਓ ਅਸੀਂ ਕਹੀਏ ਕਿ ਅਸੀਂ ਕੋਈ ਸਿੱਧੀ ਰੇਖਾ ਖਿੱਚੀਏ ਤਾਂ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਇਸ ਸਿੱਧੀ ਰੇਖਾ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰੀਏ ਜੋ ਸਪਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਸ ਤੋਂ ਲੰਘਦੀ ਹੈ। ਸਿੱਧੀ ਰੇਖਾ ਇਸ ਖਿਤਿਜੀ ਰੇਖਾ ਦੇ ਸਬੰਧ ਵਿੱਚ ਕਿਸੇ ਕੋਣ ਥੀਟਾ 'ਤੇ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਇੱਕ ਬਿੰਦੂ r ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨਾ ਬਹੁਤ ਮੁਸ਼ਕਲ ਨਹੀਂ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਇਸ ਬਾਰੇ ਸੋਚ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿਉਂਕਿ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇਸ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ ਓ ਤੋਂ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇਸ ਰੇਖਾ ਦੇ ਨਾਲ ਚੱਲਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਜਾਂ ਤਾਂ ਇਸ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਇਸ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇਸ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਜਾਂਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਮੰਨ ਲਓ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇੱਥੋਂ ਇੱਥੋਂ ਚਲੇ ਜਾਂਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਕੁਝ ਦੂਰੀ ਤੈਅ ਕੀਤੀ ਹੈ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਇਸ ਦੂਰੀ ਨੂੰ ਉਦੋਂ ਤੱਕ ਵਧਾਉਂਦੇ ਰਹਿ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਬਿੰਦੂ ਤੱਕ ਨਹੀਂ ਪਹੁੰਚਦੇ ਹਾਂ। p ਜੋ ਕਿ ਉਸ ਨਿਸ਼ਚਤ ਦੂਰੀ 'ਤੇ ਹੈ r ਜੋ ਅਸੀਂ ਸ਼ੁਰੂ ਵਿੱਚ ਚਾਹੁੰਦੇ ਸੀ, ਤਾਂ ਆਓ ਅਸੀਂ ਇਹ ਕਹੀਏ ਕਿ
ਇਸ ਲਈ o ਤੋਂ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਅਸੀਂ ਇਸ ਹਰੇ ਸਿੱਧੀ ਰੇਖਾ 'ਤੇ ਇਸ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਜਾਂਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਵਿਚਕਾਰਲੀ ਦੂਰੀ ਤੋਂ ਹੋਰ ਦੂਰ ਜਾਂਦੇ ਹਾਂ। en ਜਿੱਥੇ ਅਸੀਂ ਹਾਂ ਅਤੇ ਇਹ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਬਿੰਦੂ o ਉਦੋਂ ਤੱਕ ਵਧਦਾ ਜਾਵੇਗਾ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਬਿੰਦੂ p ਤੱਕ ਨਹੀਂ ਪਹੁੰਚ ਜਾਂਦੇ ਕਿ ਇਹ ਦੂਰੀ ਹੁਣ r ਹੈ ਇਸ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਜਾਣ ਦੀ ਬਜਾਏ ਅਸੀਂ ਦੂਜੀ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਜਾ ਸਕਦੇ ਸੀ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਦੂਜੀ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਜਾਂਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਅਸੀਂ ਕਰਾਂਗੇ। ਕੁਝ ਹੋਰ ਬਿੰਦੂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰੋ, ਆਓ ਇਸ ਬਿੰਦੂ ਨੂੰ q ਕਹੀਏ ਤਾਂ ਇਹ ਦੂਰੀ r ਵੀ ਹੈ ਤਾਂ ਹੁਣ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਦੋ ਬਿੰਦੂ p ਅਤੇ q ਹਨ ਜੋ ਇਸ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਬਿੰਦੂ ਤੋਂ r ਦੀ ਦੂਰੀ ' ਤੇ ਹਨ o ਸਾਨੂੰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਹੋਰ ਬਿੰਦੂ ਮਿਲਦੇ ਹਨ ਬੇਸ਼ਕ ਅਸੀਂ ਇਸ ਨੂੰ ਬਹੁਤ ਨਹੀਂ ਲੱਭ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਔਖਾ ਕਿਉਂਕਿ ਅਸੀਂ ਇਕ ਹੋਰ ਸਿੱਧੀ ਰੇਖਾ ਖਿੱਚ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਜੋ ਦੁਬਾਰਾ ਲੰਘਦੀ ਹੈ ਪਰ ਥੀਟਾ ਦੀ ਬਜਾਏ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਕੋਣ 'ਤੇ ਇਹ ਕੋਈ ਹੋਰ ਕੋਣ ਸਹੀ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ,
ਇਸ ਲਈ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇਹ ਸਿੱਧੀ ਰੇਖਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਹਰੀਜੱਟਲ ਰੇਖਾ ਦੇ ਸਬੰਧ ਵਿੱਚ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਕੋਣ 'ਤੇ ਹੈ। ਦੁਬਾਰਾ ਇਸ ਸਿੱਧੀ ਲਾਈਨ 'ਤੇ ਨਿਸ਼ਚਤ ਤੌਰ 'ਤੇ ਕੋਈ ਬਿੰਦੂ ਮੌਜੂਦ ਹੋਵੇਗਾ ਜਿਸ ਨੂੰ ਮੈਂ ਕਾਲ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹਾਂ,
ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਪਹਿਲੀ ਲਾਈਨ ਲਈ ਇਸ p one q one ਨੂੰ ਕਾਲ ਕਰਾਂਗਾ ਅਤੇ ਫਿਰ o ਤੋਂ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਕੇ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਦੂਜੀ ਲਾਈਨ 'ਤੇ ਇਸ ਦਿਸ਼ਾ ਵੱਲ ਜਾਂਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਉਥੇ ਡੀ. finitely exists some point ਆਓ ਅਸੀਂ p ਦੋ ਨੂੰ ਅਜਿਹਾ ਕਹੀਏ ਕਿ op ਦੋ r ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਇਸ ਪਾਸੇ ਵੀ ਇੱਕ ਬਿੰਦੂ q ਦੋ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੋਵੇਗਾ ਜਿਵੇਂ ਕਿ oq ਦੋ ਵੀ r ਹੈ
ਇਸ ਲਈ ਹੁਣ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਚਾਰ ਅੰਕ ਹਨ p one p ਦੋ q ਇੱਕ q ਦੋ ਜੋ ਕਿ ਇਸ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਬਿੰਦੂ o ਤੋਂ r ਸਮਾਨ ਦੂਰੀ 'ਤੇ ਹਨ ਅਤੇ ਇਹ ਪਤਾ ਚਲਦਾ ਹੈ ਕਿ ਕਿਉਂਕਿ ਅਸੀਂ ਬੇਅੰਤ ਤੌਰ 'ਤੇ ਬਹੁਤ ਸਾਰੀਆਂ ਸਿੱਧੀਆਂ ਰੇਖਾਵਾਂ ਬਣਾ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿਉਂਕਿ ਇਸ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਸਿੱਧੀ ਰੇਖਾ ਹੈ,
ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਸਿਰਫ ਉਹਨਾਂ ਸਿੱਧੀਆਂ ਰੇਖਾਵਾਂ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ ਜੋ ਇਸ ਸਥਿਰ ਬਿੰਦੂ o ਤੋਂ ਲੰਘ ਰਹੀਆਂ ਹਨ ਪਰ ਉੱਥੇ ਬੇਅੰਤ ਤੌਰ 'ਤੇ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਹਨ ਕਿਉਂਕਿ ਸਾਨੂੰ ਸਿਰਫ ਹਰੀਜੱਟਲ ਨੀਲੀ ਰੇਖਾ ਅਤੇ ਸਿੱਧੀ ਰੇਖਾ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਕੋਣ ਥੀਟਾ ਨੂੰ ਬਦਲਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਖਿੱਚ ਰਹੇ ਹਾਂ ਕਿਉਂਕਿ ਥੀਟਾ ਲਗਾਤਾਰ ਬਦਲਦਾ ਹੈ ਇਹ 0 ਤੋਂ 360 ਡਿਗਰੀ ਤੱਕ ਸਾਰੇ ਅਸਲ ਮੁੱਲ ਲੈਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਜ਼ੀਰੋ ਅਤੇ ਵਿਚਕਾਰ ਕਿਸੇ ਵੀ ਸੰਭਾਵਿਤ ਕੋਣ ਥੀਟਾ ਨਾਲ ਮੇਲ ਖਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿਸੇ ਵੀ ਅਜਿਹੇ ਕੋਣ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰੀ ਤਿੰਨ ਸੱਠ ਜੋ ਅਸੀਂ ਚੁਣਦੇ ਹਾਂ ਉੱਥੇ ਇੱਕ ਸਿੱਧੀ ਰੇਖਾ ਮੌਜੂਦ ਹੋਵੇਗੀ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਥੀਟਾ ਨੂੰ ਜ਼ੀਰੋ ਡਿਗਰੀ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇਹ ਰੇਖਾ ਆਪਣੇ ਆਪ ਵਿੱਚ ਇਹ ਹਰੀਜੱਟਲ li ਹੈ। ne ਖੁਦ ਅਤੇ ਲੇਟਵੀਂ ਰੇਖਾ 'ਤੇ ਅਸੀਂ ਕਹੀਏ ਕਿ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇਹ ਬਿੰਦੂ p ਹੈ ਜਿਵੇਂ op ਬਰਾਬਰ r ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਬਿੰਦੂ q ਵੀ r ਹੈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਥੀਟਾ ਨੂੰ ਨੱਬੇ ਡਿਗਰੀ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਇਸ ਲੰਬਕਾਰੀ ਰੇਖਾ ' ਤੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਆਓ ਅਸੀਂ ਇਸ ਬਿੰਦੂ ਨੂੰ ਇੱਥੇ p ਤਿੰਨ q ਤਿੰਨ ਦੱਸੀਏ ਤਾਂ ਇਹ ਵੀ r ਹੈ ਇਹ ਵੀ r ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਥੀਟਾ ਨੂੰ ਇੱਕ ਵੀਹ ਕਿਸੇ ਵੀ ਸੰਭਾਵਿਤ ਕੋਣ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਲੈ ਸਕਦੇ ਹਾਂ, ਕਿਉਂਕਿ ਜ਼ੀਰੋ ਅਤੇ ਤਿੰਨ ਸੱਠ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਬੇਅੰਤ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਕੋਣ ਹਨ ਇਸਦਾ ਕੀ ਮਤਲਬ ਹੈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਬੇਅੰਤ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਬਿੰਦੂ ਹਨ ਜੋ ਇਸ ਨਿਸ਼ਚਤ ਬਿੰਦੂ ਤੋਂ r ਇੱਕੋ ਦੂਰੀ 'ਤੇ ਹਨ ਅਤੇ ਹੁਣ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਜੁੜਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਮੈਂ ਇਹਨਾਂ ਸਾਰੇ ਅਨੰਤ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਬਿੰਦੂਆਂ ਨੂੰ ਜੋੜਦਾ ਹਾਂ ਜੋ ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਇਸ ਬਿੰਦੀ ਵਾਲੀ ਨੀਲੀ ਰੇਖਾ ਨਾਲ ਦਿਖਾ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਕਹੀਏ ਕਿ ਇਹ ਬੇਅੰਤ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਹਨ। ਬਿੰਦੂ ਸਹੀ ਹਨ ਇਸਲਈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਉਹਨਾਂ ਸਾਰੇ ਬਿੰਦੂਆਂ ਨੂੰ ਪਲਾਟ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਜੋੜਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਆਪਣਾ ਚੱਕਰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ
ਇਸ ਲਈ ਸੰਖੇਪ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਚੱਕਰ ਬਿੰਦੂਆਂ ਦਾ ਇੱਕ ਸੰਗ੍ਰਹਿ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਇੱਕ ਨਿਸ਼ਚਤ ਬਿੰਦੂ ਤੋਂ ਇੱਕ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਦੂਰੀ 'ਤੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਇਸ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਬਿੰਦੂ ਸਥਿਰ ਹੈ ਦੂਰੀ i sr ਇੱਕ ਉਦਾਹਰਨ ਦੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇੱਕ ਉਦਾਹਰਨ ਦੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇੱਥੇ ਸਥਿਰ ਬਿੰਦੂ o ਸਾਡੇ ਕੋਆਰਡੀਨੇਟ ਸਿਸਟਮ ਵਿੱਚ ਮੂਲ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਇਹ ਬਿੰਦੂ o ਜ਼ੀਰੋ ਕੌਮਾ ਜ਼ੀਰੋ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ r ਇਸ ਮਾਮਲੇ ਵਿੱਚ ਸਾਢੇ ਤਿੰਨ ਯੂਨਿਟਾਂ ਨੂੰ ਵੀ ਕਹਿ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਇਸ ਸਥਿਰ ਬਿੰਦੂ ਨੂੰ o ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਨੂੰ ਚੱਕਰ ਦਾ ਕੇਂਦਰ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਸਥਿਰ ਬਿੰਦੂ o ਚੱਕਰ ਦਾ ਕੇਂਦਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਦੂਰੀ ਨੂੰ ਚੱਕਰ ਦਾ ਘੇਰਾ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਚੱਕਰ 'ਤੇ ਕੋਈ ਵੀ ਦੋ ਬਿੰਦੂ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਆਓ ਇਸ ਬਿੰਦੂ ਨੂੰ ਇੱਥੇ ਕਹੀਏ ਅਤੇ ਕੋਈ ਹੋਰ ਬਿੰਦੂ ਆਓ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਕਹੀਏ ਜਾਂ ਇਹ ਨਾ ਕਹੀਏ ਕਿ ਆਓ ਇਹ ਕਹੀਏ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇਸ ਬਿੰਦੂ ਨੂੰ ਅਤੇ ਇਸ ਬਿੰਦੂ ਨੂੰ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਸਾਨੂੰ p 4 n q4 ਦਾ ਕਹਿਣਾ ਹੈ ਅਤੇ ਆਓ ਇਹ ਕਹੀਏ ਕਿ ਇਹ ਦੋ ਬਿੰਦੂ ਉਸ ਚੱਕਰ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹਨ ਜਿਸ 'ਤੇ ਉਹ ਹਨ। ਚੱਕਰ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਇੱਕ ਰੇਖਾ ਖੰਡ ਦੁਆਰਾ ਜੋੜਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਅਜਿਹੇ ਇੱਕ ਰੇਖਾ ਖੰਡ ਨੂੰ ਕੋਰਡ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇੱਕ horde ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ chord ਕੋਈ ਵੀ ਰੇਖਾ ਖੰਡ ਹੈ ਜੋ ਕਿਸੇ ਵੀ ਦੋ ਨੂੰ ਜੋੜਦਾ ਹੈ ਤਾਂ chord ਇੱਕ ਰੇਖਾ ਖੰਡ ਹੈ ਜੋ ਚੱਕਰ ਦੇ ਕਿਸੇ ਵੀ ਦੋ ਬਿੰਦੂਆਂ ਨੂੰ ਜੋੜਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਹੈ ਖਾਸ ਕੋਰਡ ਜਿੱਥੇ ਮੰਨ ਲਓ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਲਈ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ r ਕੇਸ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਮੰਨ ਲਓ ਅਸੀਂ p one ਅਤੇ q one ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ p one ਅਤੇ q one ਦੋਵੇਂ ਹੀ ਚੱਕਰ 'ਤੇ ਹਨ ਅਤੇ ਇਸਲਈ q one ਅਤੇ p one ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਇਹ ਰੇਖਾ ਖੰਡ ਇੱਕ horde ਹੈ ਪਰ ਇਹ ਇੱਕ ਖਾਸ ਭੀੜ ਹੈ। ਇੱਕ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਕਾਰਡ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਚੱਕਰ ਦੇ ਕੇਂਦਰ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਜਿਹੇ ਅਤੇ ਅਜਿਹੇ ਇੱਕ ਸਮੂਹ ਨੂੰ ਇੱਕ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਨਾਮ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਿਸਨੂੰ ਵਿਆਸ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇੱਕ ਵਿਆਸ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ
ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ p ਇੱਕ q ਇੱਕ ਵਿਆਸ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ p ਦੋ q ਦੋ a ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਵਿਆਸ ਵੀ ਹੈ ਅਤੇ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇੱਥੇ ਬੇਅੰਤ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਵਿਆਸ ਹਨ ਹੁਣ ਇਸ ਆਹ ਵਿਆਸ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਕੀ ਹੈ ਇਸ ਰੇਖਾ ਹਿੱਸੇ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਕੀ ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਕੋਈ ਵਿਆਸ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਇਹ ਦੋ ਘੇਰੇ ਦਾ ਬਣਿਆ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ p one q one ਦੇ ਮਾਮਲੇ ਵਿੱਚ ਕਿਉਂਕਿ ਇੱਕ ਵਿਆਸ ਲੰਘਦਾ ਹੈ ਕੇਂਦਰ ਦੁਆਰਾ ਇਹ ਲੰਬਾਈ p one q one p one o ਪਲੱਸ oq one ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ p one q one ਇੱਕ ਸਿੱਧੀ ਰੇਖਾ ਹੈ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਦੋਵੇਂ p one onoq one r ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹਨ ਤਾਂ ਇਸ ਲਈ p one q one ਦੋ ਗੁਣਾ r ਸੋ ਤੋਂ ਹੈ। ਕਿ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਵਿਆਸ ਹਮੇਸ਼ਾ t ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਰੇਡੀਅਸ ਤੋਂ ਵੱਧ ਕੇ ਹੁਣ ਤੱਕ ਅਸੀਂ ਦੇਖਿਆ ਹੈ ਕਿ ਇੱਕ ਚੱਕਰ ਤੋਂ ਅਸੀਂ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਕਿਵੇਂ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਜਾਂ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਕੀ ਅਰਥ ਰੱਖਦੇ ਹਾਂ ਪਰ ਗਣਿਤ ਵਿੱਚ ਸਾਨੂੰ ਹਮੇਸ਼ਾ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਚੀਜ਼ਾਂ ਨੂੰ ਰਸਮੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪ੍ਰਗਟ ਕਰਨਾ ਪੈਂਦਾ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਸਿੱਧੀ ਰੇਖਾ ਦੇ ਸਮੀਕਰਨ ਨੂੰ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਪਿੱਛੇ ਜਾਂਦੇ ਹਾਂ ਇੱਕ ਸਿੱਧੀ ਰੇਖਾ ਦੇ ਸਮੀਕਰਨ ਲਈ ਤਾਂ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਇਹ ਸਾਡਾ ਹੈ ਇਹ ਸਾਡਾ ਕੋਆਰਡੀਨੇਟ ਧੁਰਾ ਹੈ ਇਹ ਬਿੰਦੂ ਮੂਲ ਹੈ ਅਤੇ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇਹ ਸਿੱਧੀ ਰੇਖਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਸਿੱਧੀ ਰੇਖਾ ਲਾਜ਼ਮੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਉਹਨਾਂ ਸਾਰਿਆਂ ਦੁਆਰਾ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਕਿਵੇਂ ਰਸਮੀ ਤੌਰ ' ਤੇ ਸਿੱਧੀ ਨੂੰ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਲਾਈਨ
ਇਸ ਲਈ ਸਿੱਧੀ ਰੇਖਾ ਕੁਝ ਵੀ ਨਹੀਂ ਹੈ ਪਰ ਸਾਰੇ ਬਿੰਦੂਆਂ ਦਾ ਸੰਗ੍ਰਹਿ ਹੈ ਜੋ ਇਸ ਸਿੱਧੀ ਰੇਖਾ 'ਤੇ ਸਥਿਤ ਹਨ ਅਤੇ ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਕਿਹਾ ਕਿ ਮੰਨ ਲਓ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਥੇ ਕੋਈ

ਆਰਬਿਟਰਰੀ ਬਿੰਦੂ ਹੈ ਜਿਸਦਾ x ਕੋਆਰਡੀਨੇਟ x ਕਹੇਗਾ ਅਤੇ ਜਿਸਦਾ y ਕੋਆਰਡੀਨੇਟ ਹੈ ਸਾਨੂੰ y ਕਹਿਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਹੁਣ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਬਿੰਦੂ p ਹੈ ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਇਹ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣ ਲਈ ਗਏ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਇਹ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣ ਲਈ ਗਏ ਕਿ ਇਹ x ਅਤੇ y ਕਿਹੜੀ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਨੂੰ ਸੰਤੁਸ਼ਟ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਇਹ ਹੁਣ ਇਸ ਸਿੱਧੀ ਲਾਈਨ 'ਤੇ ਪਏਗਾ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇੱਥੇ ਇਹ ਸਿੱਧਾ l ਵੇਖੋਗੇ। ine ਇਸ ਬਿੰਦੂ ਤੋਂ ਲੰਘਦਾ ਹੈ x ਜ਼ੀਰੋ y one ਜੋ ਕਿ ਇਸ ਬਿੰਦੂ ਤੋਂ ਅੱਗੇ ਹੈ ਇਹ ਕੋਣ ਇੱਥੇ 45 ਡਿਗਰੀ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਸ ਰੇਖਾ ਦੀ ਢਲਾਨ ਇੱਕ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਦੇਖਣਾ ਬਹੁਤ ਆਸਾਨ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਸਿੱਧੀ ਰੇਖਾ ਵੀ ਇਸ ਦੂਜੀ ਤੋਂ ਲੰਘਦੀ ਹੈ। ਇੱਥੇ ਬਿੰਦੂ ਜਿਸਦਾ ਕੋਆਰਡੀਨੇਟ x ਇੱਕ y ਦੋ ਹਨ ਤਾਂ

ਇਸ ਲਈ ਰੇਖਾ ਦੀ ਢਲਾਣ ਦੋ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਹੈ ਤਾਂ y ਦੋ ਘਟਾਓ y ਇੱਕ ਨੂੰ x ਦੋ ਘਟਾਓ x ਇੱਕ ਨਾਲ ਭਾਗ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਜੋ ਇੱਕ ਢਲਾਨ ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਇਸ ਸਿੱਧੀ ਰੇਖਾ ਅਤੇ ਵਿਚਕਾਰ ਕੋਣ ਲੇਟਵੀਂ ਧੁਰੀ ਹੁਣ 45 ਡਿਗਰੀ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਢਲਾਨ 1 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਹ ਹੁਣ ਬਹੁਤ ਆਸਾਨ ਹੋ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਕੀ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇਹ ਬਿੰਦੂ xy ਹੈ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਇਹ ਕਿਹਾ ਜਾਵੇ ਕਿ ਇਹ ਸਿੱਧੀ ਰੇਖਾ 'ਤੇ ਉਸੇ ਹੀ ਸਿੱਧੀ ਰੇਖਾ 'ਤੇ ਸਥਿਤ ਹੈ ਤਾਂ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਗਣਨਾ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਇਸ ਰੇਖਾ ਹਿੱਸੇ ਦੀ ਢਲਾਨ p ਅਤੇ ਜ਼ੀਰੋ ਇੱਕ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸ ਰੇਖਾ ਖੰਡ ਦੀ ਢਲਾਨ ਵੀ ਇੱਕ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਇੱਕ ਹੀ ਹੋਵੇਗੀ ਜੇਕਰ ਇਹ ਬਿੰਦੂ xy ਸਿੱਧੀ ਰੇਖਾ 'ਤੇ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸ ਰੇਖਾ ਹਿੱਸੇ ਦੀ ਢਲਾਨ y ਮਿੰਟ ਹੈ। s ਇੱਕ ਨੂੰ x ਘਟਾਓ ਜ਼ੀਰੋ ਨਾਲ ਭਾਗ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਢਲਾਨ ਇੱਕ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਅਸੀਂ ਗਣਨਾ ਕੀਤੀ ਹੈ ਕਿ ਇਸ ਸਿੱਧੀ ਰੇਖਾ ਦੀ ਢਲਾਣ ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਨੂੰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਫਿਰ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਸਰਲ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ y ਬਰਾਬਰ x ਪਲੱਸ ਇੱਕ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਸਿੱਧੀ ਰੇਖਾ ਉਹਨਾਂ ਸਾਰੇ ਬਿੰਦੂਆਂ ਦਾ ਸੰਗ੍ਰਹਿ ਹੈ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਲਈ y ਕੋਆਰਡੀਨੇਟ x ਕੋਆਰਡੀਨੇਟ ਨਾਲੋਂ ਇੱਕ ਵੱਧ ਹੈ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਜੇਕਰ ਕੋਈ ਮੈਨੂੰ ਇੱਕ ਬਿੰਦੂ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਮੈਨੂੰ ਇੱਕ ਬਿੰਦੂ ਛੇ ਕੌਮਾ ਅੱਠ x ਛੇ y ਅੱਠ ਹੈ ਮੈਂ ਤੁਰੰਤ ਜਾਂਚ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹਾਂ। ਕੀ ਇਹ ਬਿੰਦੂ ਇਸ ਸਿੱਧੀ ਰੇਖਾ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ ਜਾਂ ਨਹੀਂ ਕਿਉਂਕਿ ਅਤੇ ਕੋਈ ਦੇਖ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਸਬੰਧਤ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ y ਅੱਠ ਹੈ ਅਤੇ x ਜੋੜ ਇੱਕ ਸੱਤ ਹੈ ਅਤੇ ਅੱਠ ਸੱਤ ਨਹੀਂ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਸਿਰਫ਼ ah y ਨੂੰ ਅੱਠ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਅਤੇ x ਬਰਾਬਰ ਛੇ ਅਤੇ ਮੈਂ ਵੇਖਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਸਮੀਕਰਨ ਇਸ ਬਿੰਦੂ ਦੁਆਰਾ ਸੰਤੁਸ਼ਟ ਨਹੀਂ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਇਹ ਬਿੰਦੂ ਇਸ ਸਿੱਧੀ ਰੇਖਾ 'ਤੇ ਨਹੀਂ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਇਸਨੂੰ ਲਿਖਣਾ ਬਹੁਤ ਆਸਾਨ ਹੈ ah

ਇਸ ਲਈ ਜ਼ਰੂਰੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਪੂਰੀ ਸਿੱਧੀ ਰੇਖਾ ਦੀ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਹੁਣ ਲਈ ਚੱਕਰ ਦਾ ਮਾਮਲਾ ਜਾਂ ਸਾਡਾ ਉਦੇਸ਼ ਇੱਕ ਸਮਾਨ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨਾ ਹੈ ਜਾਂ ਮੂਲ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਾ ਇੱਕ ਨਿਯਮ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨਾ ਹੈ ਜਿਸਨੂੰ ਸਰਕਲ ਦੇ ਕਿਸੇ ਵੀ ਬਿੰਦੂ ਦੇ ਧੁਰੇ ਨੂੰ ਸੰਤੁਸ਼ਟ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ, ਆਓ ਅਸੀਂ ਵਾਪਸ ਚੱਲੀਏ ਅਤੇ ਇਹ ਕਹੀਏ ਕਿ ਇਹ ਸਾਡੇ ਕੋਆਰਡੀਨੇਟ ਧੁਰੇ ਹਨ। ਅਗਲਾ ਧੁਰਾ y ਧੁਰਾ ਮੰਨ ਲਓ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਚੱਕਰ ਹੈ ਜਿਸਦੇ ਕੇਂਦਰ ਵਿੱਚ ਧੁਰੇ h ਕੌਮਾ k ਹਨ ਤਾਂ ਕੇਂਦਰ ਦਾ x ਕੋਆਰਡੀਨੇਟ h ਹੈ y ਕੋਆਰਡੀਨੇਟ k ਹੈ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਇਹ ਕਹਿ ਦੇਈਏ ਕਿ ਰੇਡੀਅਸ r ਹੈ ਹੁਣ ਮੰਨ ਲਓ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਕਹੀਏ ਕਿ ਇੱਕ ਬਿੰਦੂ p ਹੈ। ਜਿਸ ਦੇ ਕੋਆਰਡੀਨੇਟ x ਅਤੇ y ਹਨ ਅਤੇ ਆਓ ਅਸੀਂ ਇਹ ਕਹੀਏ ਕਿ p ਕੇਂਦਰ skn ਰੇਡੀਅਸ r ਵਾਲੇ ਇਸ ਚੱਕਰ 'ਤੇ ਸਥਿਤ ਹੈ, ਕੀ ਅਸੀਂ ਹੁਣ ਇੱਕ ਨਿਯਮ ਬਣਾ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਜਿਸ ਲਈ ਇਹ x ਅਤੇ y ਨੂੰ ਸੰਤੁਸ਼ਟ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਕਿਸੇ ਵੀ ਬਿੰਦੂ ਨੂੰ ਦਿੱਤੀ ਜਾਵੇ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਸਿੱਧੀ ਰੇਖਾ ਦੇ ਮਾਮਲੇ ਵਿੱਚ ਵੀ। ਕੋਈ ਵੀ ਬਿੰਦੂ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇਸਦੇ ਨਿਰਦੇਸ਼ਾਂਕ ਨੂੰ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਨਿਯਮ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣ ਅਤੇ ਇਹ ਦੱਸਣ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿ ਕੀ ਉਹ ਬਿੰਦੂ ਚੱਕਰ 'ਤੇ ਸਥਿਤ ਹੈ ਜਾਂ ਨਹੀਂ, ਤਾਂ ਆਓ ਪਹਿਲਾਂ ਰੇਡ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਕੇਂਦਰ ਨੂੰ ਬਿੰਦੂ p ਨਾਲ ਜੋੜੀਏ। ius ਹੈ r ਇਸ ਰੇਖਾ ਖੰਡ ਦੀ ਲੰਬਾਈ op ਹੋਵੇਗੀ r ਆਓ ਅਸੀਂ ਕੇਂਦਰ ਕਤਾਰ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਦੀ ਇੱਕ ਲੇਟਵੀਂ ਰੇਖਾ ਖਿੱਚੀਏ ਤਾਂ ਸਪੱਸ਼ਟ ਹੈ ਕਿ x ਧੁਰੀ ਅਤੇ ਇਹ ਰੇਖਾ ਹੁਣ ਸਮਾਨਾਂਤਰ ਹਨ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਲੰਬਕਾਰੀ ਰੇਖਾ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਾਂ ਜੋ ਬਿੰਦੂ p ਤੋਂ ਲੰਘਦੀ ਹੈ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਹ ਲੰਬਕਾਰੀ ਰੇਖਾ ਅਤੇ y ਧੁਰਾ ਸਮਾਨਾਂਤਰ ਹਨ ਅਤੇ ਕਿਉਂਕਿ x ਅਤੇ y ਧੁਰੀ ਨੱਬੇ ਡਿਗਰੀ 'ਤੇ ਹਨ, ਇਹ ਦੇਖਣਾ ਆਸਾਨ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਕੋਣ ਵੀ ਨੱਬੇ ਡਿਗਰੀ ਹੈ, ਆਓ ਅਸੀਂ ਇਹਨਾਂ ਦੋ ਰੇਖਾਵਾਂ ਦੇ ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ ਦੇ ਇਸ ਬਿੰਦੂ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੇ ਹਾਂ ਜੋ ਮੈਂ q ਦੁਆਰਾ ਬਣਾਈ ਹੈ ਤਾਂ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਕੀ ਕਰੀਏ have ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਸਮਕੋਣ ਤਿਕੋਣ ਹੈ ਇਸਲਈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਪਾਇਥਾਗੋਰਸ ਦੇ ਪ੍ਰਮੇਏ ਤੋਂ ਹੁਣ ਇੱਕ ਸਮਕੋਣ ਤਿਕੋਣ opq ਹੈ, ਫਿਰ ਇਸ ਦਾ ਅਨੁਸਰਣ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ op ਵਰਗ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ok ਵਰਗ op ਵਰਗ ਬਰਾਬਰ oq ਵਰਗ ਜੋੜ pq ਵਰਗ ਹੈ ਪਰ op ਵਰਗ r ਵਰਗ ਹੈ oq ਕਿੰਨਾ ਹੈ। ਵਰਗ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿਉਂਕਿ ਇਸ ਬਿੰਦੂ ਦਾ x ਕੋਆਰਡੀਨੇਟ p ਇਹ x ਹੈ ਇਹ ਖਿਤਿਜੀ ਦੂਰੀ x ਹੈ x ਕੇਂਦਰ ਦਾ x ਕੋਆਰਡੀਨੇਟ o h ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਦੂਰੀ ਇੰਨੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਇਸਨੂੰ ਦੇਖਣਾ ਆਸਾਨ ਹੈ oq ਵਰਗ 'ਤੇ x ਘਟਾਓ h ਪੂਰਾ ਵਰਗ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਇਹ ਲੰਬਕਾਰੀ ਦੂਰੀ y ਹੈ ਜੋ ਇਸ ਬਿੰਦੂ ਦਾ y ਕੋਆਰਡੀਨੇਟ ਹੈ p ਇਹ ਲੰਬਕਾਰੀ ਦੂਰੀ k ਹੈ ਜੋ ਕੇਂਦਰ o ਦਾ y ਕੋਆਰਡੀਨੇਟ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ pq ਵਰਗ y ਘਟਾਓ k ਪੂਰਾ ਹੈ। ਵਰਗ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਉਹ ਨਿਯਮ ਹੈ ਜਿਸ ਬਾਰੇ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਗੱਲ ਕਰ ਰਹੇ ਸੀ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਸਰਕਲਾਂ ਦੇ ਮਾਮਲੇ ਵਿੱਚ ਵੀ ਸਿੱਧੀਆਂ ਰੇਖਾਵਾਂ ਦੇ ਮਾਮਲੇ ਲਈ ਸਾਨੂੰ ਇੱਕ ਆਮ ਨਿਯਮ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਜੋ ਚੱਕਰਾਂ ਦੇ ਕਿਸੇ ਵੀ ਬਿੰਦੂ ਦੇ ਨਿਰਦੇਸ਼ਾਂਕ ਅਤੇ ਜਿਸ ਉੱਤੇ ਕਿਸੇ ਬਿੰਦੂ ਦਾ ਧੁਰਾ । ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਚੱਕਰ ਨੂੰ ਸੰਤੁਸ਼ਟ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ, ਆਓ ਅਸੀਂ ਇਹ ਦੱਸੀਏ ਕਿ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਚੱਕਰ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਕੇਂਦਰ ਬਿੰਦੂ ਇੱਕ ਕੌਮਾ ਦੋ ਅਤੇ ਰੇਡੀਅਸ ਪੰਜ ਇਕਾਈਆਂ ਹੈ, ਤਾਂ ਆਓ ਅਸੀਂ ਕਹੀਏ ਕਿ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਬਿੰਦੂ xy ਹੈ ਜੋ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਕੌਮਾ ਤਿੰਨ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਹੁਣ ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਦੇਖਣਾ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿ ਕੀ ਇਹ ਬਿੰਦੂ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਕੌਮਾ ਤਿੰਨ ਇਸ ਚੱਕਰ ਉੱਤੇ ਪਿਆ ਹੈ ਇਸਲਈ ਚੱਕਰ ਕੇਂਦਰ ਇੱਕ ਕਾਮੇ ਦੋ ਅਤੇ ਰੇਡੀਅਸ ਪੰਜ ਦੁਆਰਾ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਜਾਂਚ ਕਰਨਾ ਬਹੁਤ ਮੁਸ਼ਕਲ ਨਹੀਂ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਇਹ r ਹੈ ਇਹ h ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ k ਹੈ। ਇਹ x ਹੈ ਇਹ y ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਪਹਿਲਾਂ ਅਸੀਂ ਇਹਨਾਂ ਮੁੱਲਾਂ ਨੂੰ ਇੱਥੇ ਰੱਖਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਜਾਂਚ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਕੀ ਸਾਨੂੰ ਬਰਾਬਰੀ ਮਿਲਦੀ ਹੈ ਬੇਸ਼ੱਕ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਦਾ ਪਾਸਾ ਪੰਜ ਵਰਗ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ 25 ਹੈ, ਸਾਡੇ ਕੋਲ x ਘਟਾਓ h ਤਾਂ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਜੋ ਘਟਾਓ ਦੋ ਹੈ ਤਾਂ ਘਟਾਓ ਦੋ ਵਰਗ ਚਾਰ y ਘਟਾਓ ky ਘਟਾਓ k ਤਿੰਨ ਘਟਾਓ ਦੋ ਤਾਂ ਇੱਕ ਤਿੰਨ ਘਟਾਓ ਦੋ ਪੂਰਾ ਵਰਗ ਇੱਕ ਹੈ ਤਾਂ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਪੰਜ ਹਨ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਪੱਚੀ ਹਨ ਅਤੇ ਉਹ ਨਹੀਂ ਹਨ ਬਰਾਬਰ ਇਸਲਈ ਇਹ ਬਿੰਦੂ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਕੌਮਾ ਤਿੰਨ ਇੱਕ ਕਾਮਾ ਦੋ ਅਤੇ ਰੇਡੀਅਸ ਪੰਜ 'ਤੇ ਕੇਂਦਰ ਵਾਲੇ ਚੱਕਰ 'ਤੇ ਸਥਿਤ ਨਹੀਂ ਹੈ , ਇੱਕ ਚੱਕਰ ਦੇ ਸਮੀਕਰਨ ਦੇ ਇਸ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਆਹ ਰੂਪ ਨੂੰ ਕੇਂਦਰ ਦਾ ਘੇਰਾ ਫਾਰਮ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਬਿਲਕੁਲ ਸਪੱਸ਼ਟ ਹੈ ਕਿ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇਹ ਨਾਮ ਕੇਂਦਰ ਰੇਡੀਅਸ ਕਿਉਂ ਹੈ। ਕਿਉਂਕਿ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਨੂੰ ਦੇਖ ਕੇ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਕੇਂਦਰ h ਕੌਮਾ k ਹੈ ਅਤੇ ਰੇਡੀਅਸ r ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਹੈ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਜੇਕਰ ah ਜੇ ਮੈਂ ਦਿੰਦਾ ਹਾਂ, ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਦੱਸਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਆਓ ਅਸੀਂ ਕਿਸੇ ਚੱਕਰ ਦੇ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰੀਏ ।

ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਨੂੰ ਸਮੀਕਰਨ ਕੇਂਦਰ ਦੇ ਘੇਰੇ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਚੱਕਰ ਦਾ ਇੱਕ ਸਮੀਕਰਨ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਦੇਖ ਕੇ ਅਸੀਂ ਬਹੁਤ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਕਹਿ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਚੱਕਰ ਦਾ ਕੇਂਦਰ ਤਿੰਨ ਕੌਮਾ ਸੱਤ ਹੈ ਅਤੇ ਰੇਡੀਅਸ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ r ਵਰਗ ਹੈ ਤਾਂ r 8 ਰੇਡੀਅਸ ਹੈ ਪਰ ਇਹ ਇੱਕ ਚੱਕਰ ਦੀ ਸਮੀਕਰਨ ਨੂੰ ਨਿਰਧਾਰਿਤ ਕਰਨ ਦਾ ਇੱਕੋ ਇੱਕ ਤਰੀਕਾ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕੁਝ ਹੋਰ ਤਰੀਕੇ ਵੀ ਹਨ ਇਸਲਈ ਇੱਕ ਅਜਿਹਾ ਤਰੀਕਾ ਪੈਰਾਮੀਟ੍ਰਿਕ ਰੂਪ ਵਜੋਂ ਜਾਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਪੈਰਾਮੀਟ੍ਰਿਕ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਹੈ ਕਿ ਆਓ ਆਪਾਂ ਦੁਬਾਰਾ ਕੋਆਰਡੀਨੇਟ ਧੁਰਾ ਖਿੱਚੀਏ ਇਹ ਜ਼ਰੂਰ ਹੈ। ਮੂਲ ਅਤੇ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਦੁਬਾਰਾ ਇੱਕ ਚੱਕਰ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਕੇਂਦਰ h ਕੌਮਾ k ਅਤੇ ਰੇਡੀਅਸ r ਹੈ ਤਾਂ ਆਓ ਅਸੀਂ ਇਹ ਕਹੀਏ ਕਿ ਇਹ ਕੇਂਦਰ ਦਾ ਕੌਮਾ k ਰੇਡੀਅਸ ਹੈ r ਹੁਣ ਸਾਨੂੰ on ਦੇ ਸਾਰੇ ਬਿੰਦੂਆਂ ਦੇ ਉਸ ਨਿਰਮਾਣ 'ਤੇ ਵਾਪਸ ਜਾਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ। ਇੱਕ ਸਿੱਧੀ ਰੇਖਾ ਖਿੱਚਣ 'ਤੇ ਆਧਾਰਿਤ ਇੱਕ ਚੱਕਰ ਹੁਣ ਕੇਂਦਰ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਦੀ ਕਿਸੇ ਵੀ ਸਿੱਧੀ ਰੇਖਾ ਨੂੰ ਖਿੱਚਦਾ ਹੈ, ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਸਿੱਧੀ ਰੇਖਾ ਖਿੱਚਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਆਓ ਇਸ ਰੇਖਾ ਨੂੰ ਇੱਥੇ ਕਹੀਏ ਤਾਂ ਇਹ ਰੇਖਾ ਜੋ ਬੇਸ਼ੱਕ ਚੱਕਰ h ਕੌਮਾ k ਦੇ ਕੇਂਦਰ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਸਿੱਧੀ ਰੇਖਾ ਨੂੰ ਮੰਨੀਏ। ਨੇ x ਧੁਰੇ ਦੇ ਨਾਲ ਥੀਟਾ ਦਾ ਇੱਕ ਕੋਣ ਬਣਾਇਆ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੈਂ x ਧੁਰੇ ਦੇ ਸਮਾਨਾਂਤਰ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਬਿੰਦੀ ਵਾਲੀ ਰੇਖਾ ਖਿੱਚਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਇਹ ਸਿੱਧੀ ਰੇਖਾ ਥੀਟਾ ਦਾ ਇੱਕ ਕੋਣ ਬਣਾਉਂਦੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਹਮੇਸ਼ਾਂ ਥੀਟਾ ਨੂੰ ਘੜੀ ਦੀ ਵਿਰੋਧੀ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਮਾਪੋ ਤਾਂ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਜਾਵਾਂ ਤਾਂ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਥੀਟਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਜਾਂਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਨੈਗੇਟਿਵ ਥੀਟਾ ਹੈ, ਆਓ ਅਸੀਂ ਕਹੀਏ ਕਿ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਬਿੰਦੂ p ਹੈ ਜਿਸਦਾ x ਅਤੇ y ਕੋਆਰਡੀਨੇਟ ਸਾਨੂੰ ਲੱਭਣਾ ਹੈ ਜਾਂ ਅਸੀਂ ਕਹੀਏ ਕਿ ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਨੂੰ ਯਾਦ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇਸ ਰੇਡੀਅਸ r ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹੋਏ ਇਸ ਬਿੰਦੂ p ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਲੱਭਿਆ ਹੈ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਅੱਗੇ ਵਧਣਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕੀਤਾ ਹੈ। ਇਸ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਸਿੱਧੀ ਰੇਖਾ 'ਤੇ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਉਦੋਂ ਤੱਕ ਚਲੇ ਗਏ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਅਸੀਂ ਇਸ ਬਿੰਦੂ p 'ਤੇ ਨਹੀਂ ਪਹੁੰਚ ਗਏ ਜਿਵੇਂ ਕਿ op r ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਅਸੀਂ ਚੱਕਰ 'ਤੇ ਬਿੰਦੂ ਲੱਭਣੇ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਦਿੱਤੇ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਅੱਜ ਦੇ ਲੈਕਚਰ ਦੀ ਪਹਿਲੀ ਜਾਂ ਦੂਜੀ ਸਲਾਈਡ 'ਤੇ ਵਾਪਸ ਜਾਂਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਹੈ r ਤਾਂ ਜੇਕਰ ਇਹ r ਹੈ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਮੈਂ y ਧੁਰੇ ਦੇ ਸਮਾਨਾਂਤਰ ਇੱਕ ਰੇਖਾ ਵੀ ਖਿੱਚਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਸਪੱਸ਼ਟ ਹੈ ਕਿ ਮੇਰੇ ਦੁਆਰਾ ਬਣਾਈਆਂ ਇਹ ਦੋ ਰੇਖਾਵਾਂ ਇੱਥੇ ਨੱਬੇ

ਡਿਗਰੀ ਦੇ ਕੋਣ 'ਤੇ ਕਿਸੇ ਬਿੰਦੂ q 'ਤੇ ਮਿਲਣਗੀਆਂ ਅਤੇ ਫਿਰ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇਹ ਥੋੜ੍ਹਾ ਜਿਹਾ ਅਧਿਕਾਰ ਹੈ। ਕੋਣ ਤਿਕੋਣ ਇੱਥੇ op q ਜਿੱਥੇ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ op r ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਪਰ ਕਿਉਂਕਿ op ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਅਨੁਪਾਤ 'ਤੇ ਸਾਡੇ ਗਿਆਨ ਤੋਂ r ਹੈ, ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ oq r cos ਥੀਟਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ ਜੋ ਇੱਥੇ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ r cos ਥੀਟਾ ਹੈ ਅਤੇ qp r sin ਥੀਟਾ ਹੋਵੇਗਾ ਜੋ ਕੀ ਹੁਣ ਇਸ ਤੋਂ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਇਸ ਬਿੰਦੂ ਦੇ ਦੋ ਕੋਆਰਡੀਨੇਟਸ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਵਾਂਗੇ ਜੋ ਚੱਕਰ 'ਤੇ ਸਥਿਤ ਹੈ,
ਇਸ ਲਈ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਕੀ ਕਰਨ ਜਾ ਰਹੇ ਹਾਂ ਅਸੀਂ ਇਸ ਬਿੰਦੂ p ਦੇ x ਅਤੇ y ਕੋਆਰਡੀਨੇਟਸ ਨੂੰ ਪ੍ਰਗਟ ਕਰਨ ਜਾ ਰਹੇ ਹਾਂ ਜੋ ਇਸ 'ਤੇ ਸਥਿਤ ਹੈ। r ਅਤੇ ਇਸ ਕੋਣ ਥੀਏਟਾ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਚੱਕਰ ਅਤੇ ਇਹ ਬਹੁਤ ਮੁਸ਼ਕਲ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਸ ਬਿੰਦੂ p ਦਾ x ਕੋਆਰਡੀਨੇਟ ਇਸ ਦੂਰੀ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ, ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਕਹਿ ਦੇਈਏ ਕਿ ਸਾਡੇ ਕੋਲ pxy ਹੈ ਇਸਲਈ x ਕੋਆਰਡੀਨੇਟ ਇੰਨਾ ਹੈ ਇਹ x ਹੈ ਪਰ ਇਹ x ਹੈ। ਕੁਝ ਵੀ ਨਹੀਂ ਹੈ ਪਰ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇਹ ਵੀ x ਹੈ ਪਰ ਇਹ x ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਹੈ ਪਰ ਇਹ ਦੂਰੀ ਪਲੱਸ
ਇਸ ਲਈ x ਹੈ ਇਹ ਦੂਰੀ ਕੇਂਦਰ ਦੇ x ਕੋਆਰਡੀਨੇਟ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੋ ਕਿ h ਪਲੱਸ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਦੂਰੀ oq ਅਸੀਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਇਸ ਨੂੰ r ਲੱਭ ਚੁੱਕੇ ਹਾਂ। cos theta ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ y ਕੋਆਰਡੀਨੇਟ ਓ f ਇਹ ਬਿੰਦੂ p ਜੋ ਕਿ ਇਹ ਦੂਰੀ ਹੈ ਇੱਥੇ ਇਹ y ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਹੈ ਪਰ ਇਹ ਪਲੱਸ qp ਹੈ ਪਰ ਇਹ ਕੇਂਦਰ o ਦੇ y ਕੋਆਰਡੀਨੇਟ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੋ k ਹੈ ਤਾਂ y ਇਸ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੋ k ਜੋੜ qp ਹੈ ਪਰ qp ਹੈ। ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ r sin ਥੀਟਾ
ਇਸ ਲਈ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਹੁਣ ਇਸ ਬਿੰਦੂ p ਦੇ x ਅਤੇ y ਕੋਆਰਡੀਨੇਟ ਲਈ ਸਮੀਕਰਨ ਹੈ ਸਰਕਲ ਦੇ ਕੇਂਦਰ ਦੇ ਧੁਰੇ ਦੇ ਸੰਦਰਭ ਵਿੱਚ ਚੱਕਰ ਦੇ ਘੇਰੇ r ਅਤੇ ਸਿੱਧੀ ਰੇਖਾ ਅਤੇ ਖਿਤਿਜੀ x ਧੁਰੇ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਕੋਣ ਥੀਏਟਾ ਪਰ ਕੀ ਇਸ ਨੂੰ ਕਿਸੇ ਨਿਯਮ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਬਣਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਕੇਂਦਰ ਦੇ ਘੇਰੇ ਦੇ ਫਾਰਮੂਲੇ ਵਿੱਚ ਸੀ ਅਤੇ ਇਹ ਬਹੁਤ ਮੁਸ਼ਕਲ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਪੂਰੇ ਚੱਕਰ ਨੂੰ ਉਹ ਸਾਰੇ ਬਿੰਦੂ x ਅਤੇ y ਹੋਣ ਲਈ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਜਿੱਥੇ x h ਪਲੱਸ r cos theta y ਹੈ k ਪਲੱਸ r sin ਥੀਟਾ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਪਿੱਛੇ ਜਾਂਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ x ਘਟਾਓ h ਪੂਰਾ ਵਰਗ ਹੈ
ਇਸ ਲਈ x ਘਟਾਓ h ਹੈ r cos theta ਵਰਗ ਦਾ ਉਹ r ਵਰਗ ਹੈ cos ਵਰਗ ਥੀਟਾ y ਘਟਾਓ k ਹੈ r sin ਥੀਟਾ ਵਰਗ ਦਾ r ਵਰਗ ਹੈ। sin ਵਰਗ ਥੀਟਾ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਇਹਨਾਂ ਦੋਵਾਂ ਨੂੰ ਜੋੜਦੇ ਹਾਂ ਫਿਰ ਕੀ ਸਾਨੂੰ ਮਿਲਦਾ ਹੈ r ਵਰਗ cos ਵਰਗ ਥੀਟਾ ਪਲੱਸ r ਵਰਗ sin sin ਵਰਗ ਥੀਟਾ ਜੋ ਕਿ r ਵਰਗ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਹੋਰ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਹੈ ਅਤੇ ਜੋ ਕਿ ਨਿਯਮ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਹੋਰ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਹੁਣੇ ਇਸ ਵਿੱਚ ਦੇਖਿਆ ਹੈ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਸੈਂਟਰ ਰੇਡੀਅਸ ਫਾਰਮ ਦੀ ਚਰਚਾ ਕਰ ਰਹੇ ਸੀ ਤਾਂ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇਹਨਾਂ ਦੋਵਾਂ ਨੂੰ ਜੋੜਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਇਹ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨਾ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਸਰਕਲ 'ਤੇ ਕੋਈ ਵੀ ਬਿੰਦੂ p ਸਭ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਸਰਕਲ ' ਤੇ ਕਿਸੇ ਵੀ ਬਿੰਦੂ p ਦੇ ਨਿਰਦੇਸ਼ਾਂਕ ਲਿਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਹਮੇਸ਼ਾ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਲਿਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਥੀਟਾ ਜ਼ੀਰੋ ਅਤੇ ਦੋ ਪਾਈ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਕੁਝ ਕੋਣ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਕਿਸੇ ਥੀਟਾ ਲਈ ਵਿਚਕਾਰ ਚੁਣਦੇ ਹਾਂ। ਜ਼ੀਰੋ ਅਤੇ ਟੂ ਪਾਵਰ ਟੂ ਪਾਈ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਟੂ ਪੀ ਜੇ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਬਿੰਦੂ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਾਂ ਜਿਸ ਵਿੱਚ x ਅਤੇ y ਕੋਆਰਡੀਨੇਟ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜਿਵੇਂ ਕਿ h plus r cos theta n y ਕੋਆਰਡੀਨੇਟ ਵਿੱਚ k plus i sin theta ਹੈ ਤਾਂ ਅਜਿਹਾ ਬਿੰਦੂ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਚੱਕਰ ਉੱਤੇ ਪਿਆ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਇਹ ਕੀ ਹੈ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਇਹ ਸਾਬਤ ਕੀਤਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹਨਾਂ ਦੋਹਾਂ ਦਲੀਲਾਂ ਨਾਲ ਅਸੀਂ ਇਹ ਸਿੱਟਾ ਕੱਢ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਚੱਕਰ ਕੁਝ ਵੀ ਨਹੀਂ ਹੈ ਪਰ ਸਾਰੇ ਬਿੰਦੂਆਂ x ਅਤੇ y ਦਾ ਸਮੂਹ ਹੈ ਜਿੱਥੇ x ਅਤੇ y ਕੋਆਰਡੀਨੇਟ ਜ਼ਰੂਰੀ ਤੌਰ 'ਤੇ h plus r cos theta nk ਪਲੱਸ r sin ਥੀਟਾ ਥੀਟਾ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹਨ। ਅੰਤਰਾਲ ਅਲ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਦੋ ਪਾਈ ਤਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਅਤੇ ਇਹ ਬਹੁਤ ਸਪੱਸ਼ਟ ਹੈ ਕਿ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਥੀਟਾ ਨੂੰ 0 ਤੋਂ 2 ਪਾਈ ਤੱਕ ਬਦਲਦੇ ਹਾਂ ਅਸੀਂ ਜ਼ਰੂਰੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਅੱਗੇ ਵਧ ਰਹੇ ਹਾਂ
ਇਸ ਲਈ ਜਦੋਂ ਥੀਟਾ 0 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ ਸਾਡਾ ਬਿੰਦੂ ਇੱਥੇ ਕਿਤੇ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਅੱਗੇ ਵਧਣਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਫਿਰ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਅੱਗੇ ਵਾਧਾ ਥੀਟਾ ਇੱਥੇ ਕਿਤੇ ਪਹੁੰਚ ਜਾਵੇਗਾ ਇਸਲਈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਪਹੁੰਚਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਥੀਟਾ 90 ਡਿਗਰੀ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਸ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਇਹ ਸਿੱਧੀ ਰੇਖਾ ਹੋਵੇਗੀ ਅਤੇ ਇਹ ਕੋਣ ਹੁਣ 90 ਡਿਗਰੀ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਥੀਟਾ 90 ਤੋਂ ਅੱਗੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਫਿਰ ਇੱਕ ਪੂਰੀ ਕ੍ਰਾਂਤੀ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰੋ ਇਸਲਈ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਚੱਕਰ ਨੂੰ ਇਸ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਗਟ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਇੱਕ ਪੈਰਾਮੀਟਰ ਥੀਟਾ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਇੱਕ ਚੱਕਰ ਦੀ ਇਸ ਕਿਸਮ ਦੀ ਸਮੀਕਰਨ ਨੂੰ ਇੱਕ ਚੱਕਰ ਦੇ ਪੈਰਾਮੀਟ੍ਰਿਕ ਬਿੰਦੂ ਪੈਰਾਮੀਟ੍ਰਿਕ ਸਮੀਕਰਨ ਵਜੋਂ ਜਾਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ
ਇਸ ਲਈ ਜ਼ਰੂਰੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਅਸੀਂ ਕੀ ਕਿਹਾ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਨੇ ਦੋ ਗੱਲਾਂ ਕਹੀਆਂ ਹਨ ਜੇਕਰ ਇੱਕ ਬਿੰਦੂ x ਕੌਮਾ y ਇੱਕ ਚੱਕਰ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਕੇਂਦਰ hk ਅਤੇ ਰੇਡੀਅਸ r ਹੈ ਤਾਂ x ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਫਿਰ ਅਗਲਾ s plus r cos theta ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅਤੇ y ਕੁਝ ਥੀਟਾ ਸਬੰਧਤ ਲਈ k ਜੋੜ r sin ਥੀਟਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। g ਤੋਂ ਜ਼ੀਰੋ ਦੋ ਪਾਈ
ਇਸ ਲਈ ਕੁਝ ਥੀਟਾ ਮੌਜੂਦ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ x ਇਹ ਹੈ ਅਤੇ y ਹੈ k ਪਲੱਸ r sin ਥੀਟਾ
ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਇੱਕ ਚੀਜ਼ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਕਿਹਾ ਹੈ ਦੂਜੀ ਗੱਲ ਜੋ ਅਸੀਂ ਕਹੀ ਹੈ ਉਹ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਜ਼ੀਰੋ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਕਿਸੇ ਵੀ ਕੋਣ ਥੀਟਾ ਲਈ ਦੋ ਪਾਈ ਬਿੰਦੂ s ਪਲੱਸ r cos ਥੀਟਾ ਅਤੇ k ਪਲੱਸ r sin ਥੀਟਾ
ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਬਿੰਦੂ ਉਸ ਚੱਕਰ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਕੇਂਦਰ ਹੈ ਕਾਮੇ k ਅਤੇ ਰੇਡੀਅਸ r
ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਦੋ ਚੀਜ਼ਾਂ ਅਸੀਂ ਦਿਖਾਈਆਂ ਹਨ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਆਪਣੇ ਕੇਂਦਰ ਦੇ ਘੇਰੇ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਵਾਪਸ ਜਾਂਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਯਾਦ ਕਰੋ ਕਿ ਇਹ ਇਸ ਰੂਪ ਦਾ ਸੀ ਪਰ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇਹਨਾਂ ਵਰਗਾਂ ਨੂੰ ਖੋਲ੍ਹਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ ਮਿਲਦਾ ਹੈ x ਵਰਗ ਘਟਾਓ ਦੋ hx ਪਲੱਸ h ਵਰਗ ਪਲੱਸ y ਵਰਗ ਘਟਾਓ ਦੋ ky ਪਲੱਸ k ਵਰਗ ਬਰਾਬਰ r ਵਰਗ ਜਾਂ x ਵਰਗ ਜੋੜ y ਵਰਗ ਘਟਾਓ ਦੋ hx ਘਟਾਓ ਦੋ ky ਪਲੱਸ ਪਲੱਸ k ਵਰਗ ਪਲੱਸ s ਵਰਗ ਘਟਾਓ r ਵਰਗ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਕੇਂਦਰ ਦੇ ਘੇਰੇ ਦੇ ਰੂਪ ਤੋਂ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਅਸੀਂ ਆਖਰਕਾਰ ਇਹ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਸਾਡਾ ਦਾਅਵਾ ਹੈ ਕਿ ਇੱਕ ਚੱਕਰ ਦੀ ਸਮੀਕਰਨ ਆਮ ਤੌਰ ' ਤੇ ਇਸ ਕਿਸਮ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ ਜੋ ਕਿ x ਵਰਗ ਜੋੜ y ਵਰਗ ਹੈ। ਦੋਵਾਂ ਦਾ ਗੁਣਾਂਕ x ਵਰਗ ਅਤੇ y ਵਰਗ ਇੱਕੋ ਜਿਹੇ ਹੋਣਗੇ ਤਾਂ ਉਹ
ਇਸ ਲਈ ਕਿਉਂਕਿ ah ਜੋ ਮੂਲ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਇੱਥੋਂ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਸ਼ਬਦ ਹੋਵੇਗਾ ਜਿਸ ਵਿੱਚ x ਨੂੰ ਸਿਰਫ਼ ਕੁਝ ਗੁਣਾਂਕ ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਤਾਂ ਇੱਥੇ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇਹ ਸ਼ਬਦ ਸੀ ਤਾਂ y ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਹੋਰ ਸ਼ਬਦ ਰੇਖਿਕ ਹੈ। ਇਹ ਇਕ ਹੋਰ ਪਦ ਹੈ ਜੋ y ਗੁਣਾ ਕੁਝ ਸਥਿਰ ਪਲੱਸ ਇੱਕ ਸਥਿਰ c ਹੈ ਇਸ ਮਾਮਲੇ ਵਿੱਚ ਕੇਂਦਰ ਦੇ ਘੇਰੇ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ c ਇਹ 2 f ਘਟਾਓ 2 k 2 g ਘਟਾਓ ਦੋ h ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਇੱਕ ਚੱਕਰ ਦਾ ਸਭ ਤੋਂ ਆਮ ਰੂਪ ਹੈ ਇਹ ਮੂਲ ਰੂਪ ਵਿੱਚ x ਅਤੇ y ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਦੂਜੀ ਡਿਗਰੀ ਸਮੀਕਰਨ ਹੈ ਪਰ ah ਦੇ ਨਾਲ ਇਸ ਜੋੜੇ ਦੇ ਨਾਲ ਕੁਝ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਹਨ ਕਿ x ਵਰਗ ਅਤੇ y ਵਰਗ ਦੇ ਗੁਣਾਂਕ ਇੱਕੋ ਹਨ ਅਤੇ ਦੂਜਾ ਇਹ ਕਿ ਇੱਥੇ ਕੋਈ ਵੀ ਪਦ ਨਹੀਂ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਇਹ ਸ਼ਬਦ ਸ਼ਾਮਲ ਹੈ ਇੱਥੇ ਕੋਈ ਸ਼ਬਦ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਜੋ ਕਿ ਕੁਝ ਸਥਿਰ ਵਾਰ xy ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇੱਕ ਆਮ ਦੂਜੀ ਡਿਗਰੀ ਸਮੀਕਰਨ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਆਮ ਦੂਜੀ ਡਿਗਰੀ ਸਮੀਕਰਨ ਇਸ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਹੈ ax ਵਰਗ ਪਲੱਸ ਬਾਇ ਵਰਗ ਜੋੜ cxy ਪਲੱਸ ਦੋ dx ਪਲੱਸ ਦੋ ey ਪਲੱਸ f ਬਰਾਬਰ ਜ਼ੀਰੋ
ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਹੈ a ਦਾ ਰੂਪ ਤਾਂ ਇਹ ਇੱਕ ਆਮ ਦੂਜੀ ਡਿਗਰੀ ਸਮੀਕਰਨ ਦਾ ਰੂਪ ਹੈ ਪਰ ਇੱਥੇ ਜੇ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ x ਇਕ ਅਤੇ y ਵਰਗ ਦਾ ਗੁਣਾਂਕ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇੱਕੋ ਜਿਹਾ ਨਹੀਂ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਅਤੇ xy ਦਾ ਇਹ ਗੁਣਾਂਕ ਜ਼ੀਰੋ ਨਹੀਂ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਪਰ ਜੇਕਰ ਇਸ ਦੂਜੇ ਜਨਰਲ ਵਿੱਚ ਦੂਜੀ ਡਿਗਰੀ ਸਮੀਕਰਨ ਜੇਕਰ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਬਰਾਬਰ b ਅਤੇ c ਬਰਾਬਰ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਜੇਕਰ ਇਹ ਦੋ ਸ਼ਰਤਾਂ ਸੰਤੁਸ਼ਟ ਹਨ ਤਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਉਹ ਇੱਕ ਚੱਕਰ ਦੀ ਸਮੀਕਰਨ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ b ਅਤੇ c ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਰੱਖਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ax ਵਰਗ ਪਲੱਸ ay ਵਰਗ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰੋ ਕਿਉਂਕਿ b a ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ cxy ਅਲੋਪ ਹੋ ਜਾਵੇਗਾ ਕਿਉਂਕਿ c 0 ਦੋ dx ਪਲੱਸ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਹਰ ਚੀਜ਼ ਨੂੰ a ਨਾਲ ਵੰਡਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ x ਵਰਗ ਪਲੱਸ y ਵਰਗ ਪਲੱਸ ਦੋ gx ਪਲੱਸ ਦੋ fy ਪਲੱਸ c ਦਾ ਰੂਪ ਹੈ। ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਇੱਕ ਚੱਕਰ ਦੀ ਸਮੀਕਰਨ ਦਾ ਸਭ ਤੋਂ ਆਮ ਰੂਪ ਹੈ ਹੁਣ ਜਦੋਂ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇਸ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਚੱਕਰ ਹੈ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਕੇਂਦਰ ਅਤੇ ਰੇਡੀਅਸ ਨੂੰ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕਿਵੇਂ ਲੱਭ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਸਰਲ ਬਣਾ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਇਹਨਾਂ ਦੋਨਾਂ ਸ਼ਬਦਾਂ ਨੂੰ ਇਕੱਠੇ ਲਿਆਉਂਦੇ ਹਾਂ y ਵਰਗ ਅਤੇ ਦੋ fy ਤੋਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰੋ ਅਤੇ ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤੁਸੀਂ ਇੱਕ ਜੋੜ g ਵਰਗ ਅਤੇ ਇੱਕ ਘਟਾਓ g ਵਰਗ ਪਾਓਗੇ ਤੁਸੀਂ ਘਟਾਓ f ਵਰਗ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਇੱਕ ਜੋੜ f ਵਰਗ ਪਾਓਗੇ ਤਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਉਹ ਹੈ x ਪਲੱਸ g ਪੂਰਾ ਵਰਗ ਜੋੜ y ਪਲੱਸ f ਪੂਰਾ ਵਰਗ g ਵਰਗ ਜੋੜ f ਵਰਗ ਘਟਾਓ c ਅਤੇ ਇਹ ਸਾਨੂੰ ਕੇਂਦਰ ਦੇ ਰੇਡੀਅਸ ਫਾਰਮ ਦੀ ਯਾਦ ਦਿਵਾਉਂਦਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ x ਘਟਾਓ h ਪੂਰਾ ਵਰਗ ਅਤੇ y ਘਟਾਓ k ਪੂਰਾ ਵਰਗ ਬਰਾਬਰ r ਵਰਗ ਹੈ ਹੁਣ ਇਹ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇੱਕ ਚੱਕਰ ਨੂੰ ਤਾਂ ਹੀ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਅਤੇ ਕੇਵਲ ਤਾਂ ਹੀ ਜੇਕਰ ਇਹ ਸੱਜੇ ਹੱਥ r ਵਰਗ r ਵਰਗ ਹੈ। ਹਮੇਸ਼ਾ ਗੈਰ-ਨੈਗੇਟਿਵ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ

ਇਸਲਈ ਇਹ ਇੱਕ ਚੱਕਰ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਇਹ ਗੈਰ-ਨੈਗੇਟਿਵ ਹੈ ,

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਸਥਿਤੀ ਹਮੇਸ਼ਾ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਜੇਕਰ ਇਹ ਨੈਗੇਟਿਵ ਹੈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਸਮੀਕਰਨ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ d ਵਰਗ ਪਲੱਸ f ਵਰਗ ਘਟਾਓ c ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਹੈ ਇੱਕ ਚੱਕਰ ਦੀ ਸਮੀਕਰਨ ਨਹੀਂ ਹੈ ਪਰ ਜੇਕਰ ਇਹ ਗੈਰ-ਨੈਗੇਟਿਵ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਸਪੱਸ਼ਟ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਇੱਕ ਚੱਕਰ ਦਾ ਇੱਕ ਸਮੀਕਰਨ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਇੱਥੇ ਇਸ ਦੇ ਸਮਾਨ ਹੈ ਜਿਸ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਰੇਡੀਅਸ ਸਿਰਫ਼

ਇਸ ਲਈ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ r ਵਰਗ ਇਹ ਹੈ ਇਸਲਈ ਰੇਡੀਅਸ ਵਰਗ ਹੈ। g ਵਰਗ ਪਲੱਸ f ਵਰਗ ਘਟਾਓ c ਦਾ ਮੂਲ ਹੈ ਅਤੇ ਕੇਂਦਰ h ਕੌਮਾ k ਹੈ ਪਰ h ਘਟਾਓ g ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਅਤੇ ਇਹ ਬਰਾਬਰ ਹਨ ਅਤੇ k ਘਟਾਓ f ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਇਹ ਕਹਿ ਕੇ ਸਿੱਟਾ ਕੱਢ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਸ ਰੂਪ ਦੀ ਆਮ ਸਮੀਕਰਨ ਇੱਕ ਚੱਕਰ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਅਤੇ ਕੇਵਲ ਤਾਂ ਜੇਕਰ d ਵਰਗ ਪਲੱਸ f ਵਰਗ ਘਟਾਓ c ਗੈਰ-ਨੈਗੇਟਿਵ um ਹੈ, ਜਿਸ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਚੱਕਰ ਦਾ ਘੇਰਾ d ਵਰਗ ਜੋੜ f ਵਰਗ ਘਟਾਓ c ਦੇ ਵਰਗ ਮੂਲ r ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਇੱਥੋਂ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਸ r ਵਰਗ ਅਤੇ ਇਸ ਸ਼ਬਦ ਨੂੰ ਇੱਕੋ ਜਿਹਾ ਹੋਵੇ ਅਤੇ ਚੱਕਰ ਦਾ ਕੇਂਦਰ ਚੱਕਰ ਦੇ ਕੇਂਦਰ ਵਿੱਚ ਹੈ ਮਾਇਨਸ g ਕੌਮਾ ਮਾਇਨਸ f ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਦੁਬਾਰਾ ਇੱਥੋਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿਉਂਕਿ g ਨੂੰ ਘਟਾਓ h ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ h ਘਟਾਓ g ਹੈ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ k ਘਟਾਓ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। f

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਇਸ ਲੈਕਚਰ ਨੂੰ ਇੱਕ ਚੱਕਰ ਦੇ ਸਮੀਕਰਨ ਦੇ ਇਸ ਆਮ ਰੂਪ ਦੀ ਸਮਝ ਦੇ ਨਾਲ ਸਮਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਜਿੱਥੇ ਅਸੀਂ ਦੇਖਿਆ ਕਿ ਇਹ ਇੱਕ ਚੱਕਰ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਅਤੇ ਕੇਵਲ ਜੇਕਰ g ਵਰਗ ਪਲੱਸ f ਵਰਗ ਘਟਾਓ c ਗੈਰ- ਨੈਗੇਟਿਵ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਇਹ ਦਾ ਘੇਰਾ ਹੈ ਚੱਕਰ ਅਤੇ ਘਟਾਓ g ਕੌਮਾ ਮਾਇਨਸ f ਚੱਕਰ ਦਾ ਕੇਂਦਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਜ਼ਰੂਰੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਜੇਕਰ ਸਾਨੂੰ ਇਸ ਫਾਰਮ ਦੀ ਕੋਈ ਸਮੀਕਰਨ ਦਿੱਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ ਪਹਿਲਾਂ ਇਹ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਇੱਕ ਚੱਕਰ ਹੈ ਜਾਂ ਨਹੀਂ ਅਤੇ ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਘੇਰੇ ਨੂੰ ਲੱਭਣ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਵਾਂਗੇ ਅਤੇ ਚੱਕਰ ਦਾ ਕੇਂਦਰ

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਇਸ ਬਾਰੇ ਹੋਰ ਜਾਣਕਾਰੀ ਲਵਾਂਗੇ ਅਤੇ ਅਗਲੀ ਕਲਾਸ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਚੱਕਰ ਦੇ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਦੇ ਹੋਰ ਤਰੀਕਿਆਂ ਬਾਰੇ ਹੋਰ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦੇਵਾਂਗੇ।

Prutor@IITK