ਪਿਛਲੇ ਸੱਤ ਲੈਕਚਰਾਂ ਵਿੱਚ ਉਲਟ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਫੰਕਸ਼ਨਾਂ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਲੈਕਚਰ ਵਿੱਚ ਤੁਹਾਡਾ ਸੁਆਗਤ ਹੈ, ਅਸੀਂ ਇਸ ਲੈਕਚਰ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀਕ ਫੰਕਸ਼ਨਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਸਾਇਨ x ਕੋਸਾਈਨ x cot x tan x cosec x ਅਤੇ seck x ਬਾਰੇ ਚਰਚਾ ਕੀਤੀ ਸੀ, ਅਸੀਂ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਉਲਟਾਂ ਨੂੰ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰਨ ਜਾ ਰਹੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਇਹ ਵੀ ਕਰਾਂਗੇ। ਇਹਨਾਂ ਉਲਟ ਫੰਕਸ਼ਨਾਂ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ah ਦੀ ਪਛਾਣ ਦੀ ਚਰਚਾ ਕਰੀਏ, ਆਓ ਅਸੀਂ sine x ਦੇ ਕੇਸ ਨੂੰ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਆਪਣੇ ਪਿਛਲੇ ਲੈਕਚਰਾਂ ਤੋਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਸਾਈਨ x ਫੰਕਸ਼ਨ ਦਾ ਇੱਕ ਡੋਮੇਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਸਾਰੇ ਵਾਸਤਵਿਕ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦਾ ਸੈੱਟ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਰੇਂਜ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਅਤੇ ਪਲੱਸ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਸਾਰੀਆਂ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇੱਕ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਕੋਈ ਅਸਲ ਮੁੱਲ x ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ x ਦਾ ਚਿੰਨ੍ਹ ਨਿਸ਼ਚਤ ਤੌਰ ' ਤੇ ਬੰਦ ਅੰਤਰਾਲ ਘਟਾਓ ਵਨ ਤੋਂ ਪਲੱਸ ਵਨ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੋਵੇਗਾ ਅਗਲਾ ਸਵਾਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਕੀ ਅਸੀਂ ਸਾਈਨ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੇ ਉਲਟ ਫੰਕਸ਼ਨ ਨੂੰ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਕਿ ਉਲਟ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੁਆਰਾ ਮੇਰਾ ਕੀ ਮਤਲਬ ਹੈ? ਕਹਿਣ ਦਾ ਮਤਲਬ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਮਾਇਨਸ ਵਨ ਤੋਂ ਪਲੱਸ ਵਨ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਕਿਸੇ ਵੀ y ਨੂੰ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸਵਾਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਜਦੋਂ ਕੋਈ ਵਿਲੱਖਣ ਮੌਜੂਦ ਹੈ ਤਾਂ ਕੀ r ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਕੋਈ ਵਿਲੱਖਣ x ਮੌਜੂਦ ਹੋਵੇਗਾ ਜਿਵੇਂ ਕਿ x ਦਾ ਸਾਈਨ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। al ਇਸ y ਲਈ ਤਾਂ ਇਹ ਉਹ ਬੁਨਿਆਦੀ ਸਵਾਲ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਪੁੱਛ ਰਹੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਕਿਉਂਕਿ sine x ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇੱਕ ਪੀਰੀਅਡਿਕ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹੈ ਇਹ ਸੱਚ ਨਹੀਂ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇੱਥੇ ਇਸ ਸਲਾਈਡ 'ਤੇ ਮੈਂ sin x ਦਾ ਗ੍ਰਾਫ ਲੰਬਕਾਰੀ ਧੁਰੇ 'ਤੇ x ਹੈ। ਲੇਟਵੇਂ ਧੁਰੇ ' ਤੇ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਕਹਿਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਅੱਧੇ ਦੇ ਬਰਾਬਰ y ਹੈ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਸਾਰੇ x ਨੂੰ ਲੱਭਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ sin x ਅੱਧੇ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਕੀ ਕਰੀਏ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਲੇਟਵੀਂ ਰੇਖਾ ਖਿੱਚਦੇ ਹਾਂ ਜੋ x ਧੁਰੇ ਦੇ ਸਮਾਨਾਂਤਰ ਹੈ ਅਤੇ ਜੋ ਕਿ y ਧੁਰੇ 'ਤੇ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਪਾਸੇ 'ਤੇ ਅੱਧੇ ਦੇ ਵਿਸਥਾਪਨ 'ਤੇ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਜੋ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਉਹ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਇੱਥੇ x ਦੇ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਮੁੱਲ ਹਨ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਇਹ ਮੁੱਲ ਅਤੇ ਇਹ ਮੁੱਲ ਇੱਥੇ ਅਤੇ ਇਹ ਮੁੱਲ x ਦਾ ਇਹ ਮੁੱਲ

ਇਸ ਲਈ x ਦੇ ਇਹ ਸਾਰੇ ਮੁੱਲ ਅਜਿਹੇ ਹਨ ਕਿ x ਦਾ ਚਿੰਨ੍ਹ ਅੱਧੇ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਅਨੰਤ ਹਨ

ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਤੋਂ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਵਿਲੱਖਣ x ਨਹੀਂ ਲੱਭ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਜੋ ਕਿ ਸਾਈਨ x ਅੱਧੇ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਹੁਣ ਤੱਕ ਇਹ ਪ੍ਰਤੀਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਹੋਵੇਗਾ। ਦੇ ਉਲਟ ਨੂੰ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰਨਾ ਮੁਸ਼ਕਲ ਹੈ sine ਫੰਕਸ਼ਨ ਹਾਲਾਂਕਿ ਅਸੀਂ ਅਜੇ ਵੀ ਇਸਦੇ ਉਲਟ ਨੂੰ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਇਸ ਲਈ ਸਾਨੂੰ ਇੱਕ ਛੋਟੀ ah ਸਧਾਰਨ ਉਦਾਹਰਣ ਲੈਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਸਲਾਈਡ 'ਤੇ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਫੰਕਸ਼ਨ fx ਦਾ ਇੱਕ ਪਲਾਟ x ਵਰਗ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ y ਬਰਾਬਰ x ਵਰਗ ਨੂੰ ਲੰਬਕਾਰੀ ਧੁਰੀ x ਉੱਤੇ ਪਲਾਟ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ। ਲੇਟਵੇਂ ਧੁਰੇ 'ਤੇ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਨੀਲੀ ਬਿੰਦੀ ਵਾਲੀ ਕਰਵ x ਵਰਗ ਦੇ ਬਰਾਬਰ y ਲਈ ਵਕਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਫੰਕਸ਼ਨ f ਨੂੰ ਸਾਰੀਆਂ ਵਾਸਤਵਿਕ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੇ ਸੈੱਟ ਤੋਂ ਲੈ ਕੇ ਸਾਰੀਆਂ ਗੈਰ-ਨੈਗੇਟਿਵ ਵਾਸਤਵਿਕ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੇ ਸੈੱਟ ਤੱਕ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਿਸਨੂੰ ਮੈਂ r ਪਲੱਸ ਦੁਆਰਾ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹਾਂ ਹੁਣ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਫੰਕਸ਼ਨ f ਦੀ ਰੇਂਜ ਵਿੱਚ y ਦੇ ਕਿਸੇ ਵੀ ਮੁੱਲ ਲਈ ਇੱਥੇ ਵੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ, ਤਾਂ ਆਓ ਉਦਾਹਰਣ ਲਈ ਇਹ y ਬਰਾਬਰ ਇੱਕ ਦੇ ਲਈ ਲੈ ਲਈਏ ਤਾਂ y ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਇੱਕ ਲਈ ਅਸੀਂ ਵੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ x ਦੇ ਦੋ ਮੁੱਲ ਹਨ ਇੱਕ x ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਪਲੱਸ ਇੱਕ ਅਤੇ ਫਿਰ x ਦਾ ਇੱਕ ਹੋਰ ਮੁੱਲ ਹੈ ਜੋ x ਬਰਾਬਰ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ x ਬਰਾਬਰ ਦੇ ਮਾਇਨਸ ਇੱਕ ਅਤੇ x ਬਰਾਬਰ ਦੇ ਪਲੱਸ ਵਨ ਲਈ ਸਾਨੂੰ ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ y ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਦੁਬਾਰਾ ਕੋਈ ਵਿਲੱਖਣ x ਨਹੀਂ ਹੈ ਜੋ fx ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। x ਵਰਗ ਇੱਕ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹਨਾਂ ਦੋਵਾਂ ਲਈ x ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਅਤੇ ਪਲੱਸ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇੱਕ ਸਾਨੂੰ ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ y ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਕੋਈ ਵਿਲੱਖਣ x ਨਹੀਂ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਇਸ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੇ ਉਲਟ ਨੂੰ x ਵਰਗ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰਨਾ ਮੁਸ਼ਕਲ ਜਾਪਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇੱਕ ਆਮ ਚਾਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਨਵੇਂ ਫੰਕਸ਼ਨ f ਨੂੰ ਸੀਮਤ ਅਤੇ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਦੇ ਹਾਂ। ਜੋ ਕਿ ਪੁਰਾਣੇ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੇ ਸਮਾਨ ਹੈ ਇਸਲਈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਅਜੇ ਵੀ ਹੈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ x ਵਰਗ ਦੇ ਬਰਾਬਰ fx ਹੋਵੇਗਾ ਪਰ ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਇਸ ਫੰਕਸ਼ਨ f ਦੇ ਡੋਮੇਨ ਨੂੰ ਸਾਰੇ ਵਾਸਤਵਿਕ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੇ ਸਮੂਹ ਤੋਂ ਸਾਰੇ ਵਾਸਤਵਿਕ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੇ ਸਮੂਹ ਦੇ ਉਪ ਸਮੂਹ ਤੱਕ ਸੀਮਤ ਕਰਾਂਗੇ ਚਲੋ ਅਸੀਂ ਕਹੀਏ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇਸ ਫੰਕਸ਼ਨ ਨੂੰ f ਇਸ ਕੇਸ ਵਿੱਚ ਇਸ ਹੇਠਲੇ ਉਪ- ਸੈੱਟ ਤੱਕ ਸੀਮਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ, ਆਓ ਅਸੀਂ ਇਹ ਕਹਿ ਦੇਈਏ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਸਭ ਦੇ ਸੈੱਟ ਤੱਕ ਸੀਮਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਇਸ ਸੈੱਟ ਨੂੰ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਜੋ ਕਿ 0 ਤੋਂ ਸਭ ਤੋਂ ਅਨੰਤ ਤੱਕ ਇੰਨਾ ਹੈ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਇੱਕ ਨਵਾਂ ਫੰਕਸ਼ਨ f ਪ੍ਰਾਈਮ ਜੋ r ਪਲੱਸ ਤੋਂ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ r ਪਲੱਸ ਲਾਜ਼ਮੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਅਨੰਤ ਤੱਕ ਦਾ ਇਹ ਅੰਤਰਾਲ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਨਵਾਂ ਫੰਕਸ਼ਨ f ਪ੍ਰਾਈਮ r ਪਲੱਸ ਤੋਂ r ਪਲੱਸ ਤੱਕ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ x ਦਾ f ਪ੍ਰਾਈਮ ਦੁਬਾਰਾ x ਵਰਗ ਸੱਜੇ ਹੈ ਤਾਂ f ਪ੍ਰਾਈਮ ਦੁਬਾਰਾ ਹੈ f prime x x ਵਰਗ ਹੈ ਜੋ ਸਮਾਨ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਪਹਿਲਾਂ ਇਹ ਸੀ ਕਿ ਡੋਮੇਨ ਨੂੰ ਹੁਣ ਆਰ ਤੋਂ ਆਰ ਪਲੱਸ ਤੱਕ ਸੀਮਤ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਪਰ ਇਸ ਪਾਬੰਦੀ ਨੂੰ ਕਰਨ ਦਾ ਫਾਇਦਾ ਸਭ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਡੋਮੇਨ ਨੂੰ ਆਰ ਤੋਂ ਆਰ ਪਲੱਸ ਤੱਕ ਸੀਮਤ ਕਰਕੇ ਅਸੀਂ ਅਜੇ ਵੀ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਡੋਮੇਨ ਦੀ ਪੂਰੀ ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਫੰਕਸ਼ਨ ਅਜੇ ਵੀ ਉਹੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਪਹਿਲਾਂ ਇਸ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੀ ਰੇਂਜ ਪਿਛਲੇ ਫੰਕਸ਼ਨ f r ਪਲੱਸ ਸੀ ਕਿਉਂਕਿ fx x ਵਰਗ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਸੀ ਅਤੇ ਕਿਉਂਕਿ x ਵਰਗ ਸਿਰਫ ਗੈਰ-ਨੈਗੇਟਿਵ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਪਿਛਲੇ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੀ ਰੇਂਜ r ਪਲੱਸ ਹੁਣ ਵੀ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਡੋਮੇਨ ਨੂੰ ਸੀਮਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ। ਇਸ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦਾ f ਤੋਂ r ਤੋਂ r ਪਲੱਸ ਤੱਕ ਹੁਣ ਵੀ ਡੋਮੇਨ ਅਜੇ ਵੀ r ਪਲੱਸ ਹੀ ਰਹੇਗਾ ਕਿਉਂਕਿ ਸਾਰੀਆਂ ਗੈਰ-ਨੈਗੇਟਿਵ ਨੰਬਰਾਂ ਇਸ ਨਵੇਂ ਫੰਕਸ਼ਨ f ਪ੍ਰਾਈਮ ਦੀ ਰੇਂਜ ਵਿੱਚ ਹੋਣਗੀਆਂ ਤਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਡੋਮੇਨ ਨੂੰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸੀਮਤ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਹੈ। ਕਿ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੀ ਰੇਂਜ ਅਜੇ ਵੀ ਉਹੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੀ ਰੇਂਜ ਨੂੰ ਨਹੀਂ ਬਦਲ ਰਹੇ ਹਾਂ ਪਰ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਗੱਲ ਜੋ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਕੀਤੀ ਹੈ ਉਹ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਡੋਮੇਨ ਦੀ ਇਸ ਪਾਬੰਦੀ ਨੂੰ ਕਰਨ ਨਾਲ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਜੋ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਉਹ ਇਹ ਹੈ ਕਿ

ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਪਲਾਟੀ ਹਾਂ ਇਸ ਫੰਕਸ਼ਨ f ਪ੍ਰਾਈਮ ਦੇ ਗ੍ਰਾਫ ਨੂੰ ਲਾਲ ਰੰਗ ਵਿੱਚ ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਜ਼ਰੂਰੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸਿਰਫ ਖਿਤਿਜੀ ਧੁਰੀ ਦੇ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਪਾਸੇ 'ਤੇ x ਵਰਗ ਦੇ ਬਰਾਬਰ fx ਦੇ ਗ੍ਰਾਫ ਨੂੰ ਸਮਝਦਾ ਹਾਂ ਇਸਲਈ ਲਾਲ ਰੰਗ ਵਿੱਚ ਇਹ ਕਰਵ ਨਵੇਂ ਫੰਕਸ਼ਨ f ਪ੍ਰਾਈਮ ਲਈ ਗ੍ਰਾਫ ਹੈ ਅਤੇ ਹੁਣ ਜੇ ਅਸੀਂ lets ਦਾ ਕੋਈ ਵੀ ਮੁੱਲ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ,

ਇਸ ਲਈ ਇਹ y ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇੱਕ ਦੋ ਤਿੰਨ, ਆਓ ਇੱਥੇ ਚਾਰ ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ y ਨੂੰ ਚਾਰ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਕੀ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਪ੍ਰਤਿਬੰਧਿਤ ਡੋਮੇਨ ਵਿੱਚ x ਦਾ ਕੇਵਲ ਇੱਕ ਵਿਲੱਖਣ ਮੁੱਲ ਹੈ ਜੋ ਹੈ x ਬਰਾਬਰ 2 ਜਿਸ ਲਈ f ਪ੍ਰਾਈਮ x 4 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਤਿਬੰਧਿਤ ਫੰਕਸ਼ਨ ਲਈ y ਬਰਾਬਰ 1 ਲਈ ਵੀ ਪ੍ਰਤੀਬੰਧਿਤ ਡੋਮੇਨ ਵਾਲੇ ਫੰਕਸ਼ਨ f ਪ੍ਰਾਈਮ ਲਈ ਸਿਰਫ ਇੱਕ ਵਿਲੱਖਣ ਹੱਲ ਹੋਵੇਗਾ ਜੋ x ਬਰਾਬਰ ਪਲੱਸ ਵਨ ਅਤੇ ਅਜਿਹਾ

ਇਸ ਲਈ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਅਸੀਂ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੇ ਡੋਮੇਨ ਨੂੰ r ਤੋਂ r ਪਲੱਸ ਤੱਕ ਸੀਮਤ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਹੁਣ ਵਿਲੱਖਣਤਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਅਸੀਂ ਕੋਈ ਹੋਰ y ਲੈ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਅਸੀਂ ਇਸ y ਨੂੰ ਲੈ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਅਸੀਂ ਇਹ ਕਹਿ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ y ਦਾ ਕੁਝ ਮੁੱਲ ਹੈ ਤਾਂ ਵੀ ਇਸ ਤਾਰ ਲਈ ਇਹ ਵਿਲੱਖਣ ਹੈ x ਇਹ th ਹੈ e ਵਿਲੱਖਣ x ਜਿਵੇਂ ਕਿ x ਦਾ f ਪ੍ਰਾਈਮ ਜੋ ਕਿ x ਵਰਗ ਹੈ , ਇਸ y ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਇਸ ਪ੍ਰਤਿਬੰਧਿਤ ਫੰਕਸ਼ਨ f ਪ੍ਰਾਈਮ ਲਈ ਹੁਣ ਇਸ f ਪ੍ਰਾਈਮ ਫੰਕਸ਼ਨ ਲਈ ਉਲਟ ਨੂੰ ਅਰਥਪੂਰਣ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰਨਾ ਸੰਭਵ ਹੈ, ਆਓ ਅਸੀਂ g ਕਹੀਏ ਜੋ r ਪਲੱਸ ਤੋਂ r ਪਲੱਸ ਤੱਕ ਹੈ ਅਤੇ r ਪਲੱਸ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਕਿਸੇ ਵੀ y ah ਲਈ ਉਲਟਾ y ਦਾ g y ਦੇ ਵਰਗ ਮੂਲ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ ਜਿੱਥੇ ਇਹ y ਦਾ ਧਨਾਤਮਕ ਵਰਗ ਮੂਲ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ g ਨੂੰ ਕਈ ਵਾਰ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤੁਸੀਂ g ਵੀ ਲਿਖੋਗੇ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਕਈ ਵਾਰ f ਪ੍ਰਾਈਮ ਇਨਵਰਸ ਲਿਖਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਅਸਲ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੇ ਨਾਮ 'ਤੇ ah 'ਤੇ ਇਸ ਸੁਪਰਸਕਰਿਪਟ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਜਿਸ ਦੇ ਉਲਟ ਅਸੀਂ

ਇਸ ਲਈ f prime inverse ਨੂੰ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ ਜਾਂ ਕਈ ਵਾਰ ਲੋਕ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਨਹੀਂ ਵੀ ਲਿਖਦੇ ਹਨ। ਉਹ ਸਿਰਫ਼ ਲਿਖਦੇ ਹਨ ਕਿ f ਪ੍ਰਾਈਮ ਇਨਵਰਸ r ਪਲੱਸ 2 r ਪਲੱਸ ਤੋਂ ਹੈ ਅਤੇ f ਪ੍ਰਾਈਮ ਇਨਵਰਸ y ਦੇ ਕਿਸੇ ਵੀ y ਲਈ ਹੈ ਜੋ f ਪ੍ਰਾਈਮ ਦੇ ਡੋਮੇਨ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ f ਮਾਫ ਕਰਨਾ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਪ੍ਰਧਾਨ ਭੁੱਲ ਗਿਆ ਹੈ f y ਦਾ ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਉਲਟ y ਦੇ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਵਰਗ ਮੂਲ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਉਸੇ ਤਰੀਕੇ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਜਾ ਰਹੇ ਹਾਂ o f ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੇ ਡੋਮੇਨ ਨੂੰ ਸੀਮਤ ਕਰਨਾ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਰੇਂਜ ਨੂੰ ਬਦਲਿਆ ਨਹੀਂ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਪਰ ਫਿਰ ਉਲਟ ਨੂੰ ਅਰਥਪੂਰਨ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇੱਥੇ ਪੂਰੀ ਚਾਲ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੇ ਡੋਮੇਨ ਨੂੰ ਸੀਮਤ ਕਰਨਾ ਹੈ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਇਸ ਕੇਸ ਵਿੱਚ ਵੀ ਜੇ ਅਸੀਂ ਕਹੀਏ ਡੋਮੇਨ ਨੂੰ ਆਰ ਪਲੱਸ ਦੀ ਬਜਾਏ ਆਰ ਪਲੱਸ ਦੀ ਬਜਾਏ ਸੀਮਤ ਕਰੋ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਡੋਮੇਨ ਨੂੰ ਪ੍ਰਤੀਬੰਧਿਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਸਾਨੂੰ ਕੁਝ ਅੰਤਰਾਲ ਘਟਾਓ 2 ਤੋਂ ਪਲੱਸ 2 ਕਹਿਣ ਦਿਓ ਤਾਂ ਇਹ ਕੰਮ ਨਹੀਂ ਕਰੇਗਾ ਕਿਉਂਕਿ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਡੋਮੇਨ ਨੂੰ ਮਾਇਨਸ ਟੂ ਤੋਂ ਪਲੱਸ ਟੂ ਤੱਕ ਸੀਮਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸੀਮਾ ਇਸ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦਾ ਸਿਰਫ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਲੈ ਕੇ ਚਾਰ ਤੱਕ ਦਾ ਹੋਵੇਗਾ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਇਹ ਕਹਿ

ਦੇਈਏ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਮਾਇਨਸ ਟੂ ਤੋਂ ਪਲੱਸ ਟੂ ਤੱਕ ਸੀਮਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਮਾਇਨਸ ਟੂ ਤੋਂ ਪਲੱਸ ਟੂ ਤੱਕ ਸੀਮਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੀ ਰੇਂਜ ਸਿਰਫ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਚਾਰ ਸੱਜੇ ਹੋਵੇਗੀ ਜਦੋਂ ਕਿ ਅਸਲ ਫੰਕਸ਼ਨ ਸਾਰੀਆਂ ਗੈਰ-ਨੈਗੇਟਿਵ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦਾ ਸੈੱਟ ਸੀ ਅਤੇ ਇਹ ਇਸ ਰੇਂਜ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ 4 ਸੱਜੇ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਨਹੀਂ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਕੋਈ ਅਰਥਪੂਰਨ ਪਾਬੰਦੀ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਸਾਨੂੰ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੇ ਡੋਮੇਨ ਨੂੰ ਅਜਿਹੇ ਵਾਅ ਵਿੱਚ ਸੀਮਤ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। y ਕਿ ਰੇਂਜ ਨੂੰ ਬਦਲਿਆ ਨਹੀਂ ਜਾਂਦਾ ਸੀਮਾ ਅਜੇ ਵੀ ਉਹੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਹੁਣ ਇਸ ਤਕਨੀਕ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਫੰਕਸ਼ਨਾਂ ਦੇ ਡੋਮੇਨ ਨੂੰ ਸੀਮਤ ਕਰਨ ਲਈ ਕਰਾਂਗੇ ਤਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਉਲਟ ਨੂੰ ਅਰਥਪੂਰਣ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰ ਸਕੀਏ

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਦੁਬਾਰਾ y ਬਰਾਬਰ sine x ਫੰਕਸ਼ਨ ਤੇ ਵਾਪਸ ਚਲੇ ਜਾਂਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ sine x ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੀ ਰੇਂਜ ਮਾਇਨਸ ਵਨ ਅਤੇ ਪਲੱਸ ਵਨ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਹੈ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਵੇਖਦੇ ਹਾਂ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਪ੍ਰਤਿਬੰਧਿਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ ah sine x ਫੰਕਸ਼ਨ ਦਾ ਡੋਮੇਨ ਦੱਸਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਮਾਈਨਸ ਪਾਈ ਤੋਂ 2 ਤੱਕ ਸੀਮਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ। plus pi by 2. ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ sine x ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੇ ਡੋਮੇਨ ਨੂੰ ਅੰਤਰਾਲ ਤੱਕ ਸੀਮਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਬੰਦ ਅੰਤਰਾਲ ਮਾਈਨਸ pi by two to plus pi by two

ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਪਾਬੰਦੀ ਨੂੰ ਕਰਨ ਨਾਲ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਪ੍ਰਤਿਬੰਧਿਤ ਫੰਕਸ਼ਨ ਲਈ ਕਰਵ ਹੋਵੇਗਾ ਠੋਸ ਲਾਲ ਕਰਵ ਜੋ ਮੈਂ ਹੁਣ ਖਿੱਚਣ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੋਵੇਗਾ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਪ੍ਰਤਿਬੰਧਿਤ sine x ਫੰਕਸ਼ਨ ਲਈ ਵਕਰ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਡੋਮੇਨ ਨੂੰ ਮਾਈਨਸ ਪਾਈ ਬਾਈ 2 ਤੋਂ ਪਲੱਸ pi ਬਾਇ 2 ਤੱਕ ਸੀਮਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਅ ੇ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਵ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਇਹ ਪਾਬੰਦੀ ਸਾਰੇ ਆਹ ਟੀ ਉਸ ਦੇ ਸੰਭਾਵੀ ਮੁੱਲ ਉੱਥੇ ਹਨ ਕਿਉਂਕਿ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇਸ ਵਕਰ ਦੀ ਪਾਲਣਾ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਇੱਥੇ ਇਹ ਮਾਇਨਸ ਵਨ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਇਸ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਜਾਂਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ sin x ਦੇ ਮੁੱਲ ਲਗਾਤਾਰ ਮਾਇਨਸ ਵਨ ਤੋਂ ਜ਼ੀਰੋ ਤੱਕ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਫਿਰ ਅੱਗੇ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ah ਵੱਲ ਵਧਦੇ ਹਾਂ। ਅੱਗੇ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਪਲੱਸ ਵਨ ਤੱਕ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਇਸ ਪਾਬੰਦੀ ਦੇ ਬਾਅਦ ਵੀ ਸਾਈਨ ਐਕਸ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੀ ਰੇਂਜ ਅਜੇ ਵੀ ਮਾਇਨਸ ਵਨ ਤੋਂ ਪਲੱਸ ਵਨ ਹੈ ਇਸ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਅਸੀਂ ਇਹ ਵੀ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਰੇਂਜ ਮਾਇਨਸ ਵਨ ਤੋਂ ਪਲੱਸ ਵਨ ਵਿੱਚ y ਦਾ ਕੋਈ ਮੁੱਲ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ। ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਕਹੀਏ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਇਸ y ਨੂੰ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ

ਇਸ ਲਈ y ਬਰਾਬਰ ਘਟਾਓ ਅੱਧੇ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ y ਨੂੰ ਘਟਾਓ ਅੱਧੇ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਸ ਪ੍ਰਤਿਬੰਧਿਤ ਡੋਮੇਨ ਵਿੱਚ x ਦਾ ਕੇਵਲ ਇੱਕ ਵਿਲੱਖਣ ਮੁੱਲ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ x ਦਾ ਚਿੰਨ੍ਹ ਅੱਧੇ ਘਟਾਓ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਕਿਉਂਕਿ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਪ੍ਰਤਿਬੰਧਿਤ ਡੋਮੇਨ ਵਿੱਚ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇਹ sine x ਫੰਕਸ਼ਨ ਜਦੋਂ ਇਸ ਡੋਮੇਨ ਤੱਕ ਸੀਮਿਤ ਹੈ ਤਾਂ x ਦੇ ਫੰਕਸ਼ਨ ਨੂੰ ਸਖਤੀ ਨਾਲ ਵਧਾਉਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਇਹ ਕਿਸੇ ਵੀ y ਲਈ ਜਿਸਨੂੰ ਅਸੀਂ ਇਸ ਰੇਂਜ ਵਿੱਚ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਤੋਂ ਪਲੱਸ ਵਨ ਵਿੱਚ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਉੱਥੇ ਇੱਕ ਵਿਲੱਖਣ ਮੁੱਲ ਹੋਵੇਗਾ। fxa ਇਸ ਅੰਤਰਾਲ ਵਿੱਚ x ਦਾ ਵਿਲੱਖਣ ਮੁੱਲ ਜਿਵੇਂ ਕਿ x ਦਾ ਚਿੰਨ੍ਹ ਇਸ y ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ,

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਵੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ y ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਘਟਾਓ ਅੱਧੇ ਲਈ x ਦਾ ਇਹ ਮੁੱਲ ਬਰਾਬਰ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ x ਦਾ ਇਹ ਮੁੱਲ ਘਟਾਓ 30 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਡਿਗਰੀ ਜਾਂ ਮਾਈਨਸ ਪਾਈ 6 ਤੋਂ ਵੱਧ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਸਾਇਨ ਤਾਂ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਮਾਈਨਸ ਪਾਈ ਦਾ 6 ਗੁਣਾ ਘਟਾਓ ਅੱਧੇ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਥੋਂ ਅਸੀਂ ਲਿਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਘਟਾਓ ਅੱਧੇ ਦਾ ਸਾਈਨ ਇਨਵਰਸ ਮਾਇਨਸ ਪਾਈ ਬਾਇ ਛੇ ਹੈ ਤਾਂ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਇਸ ਨੂੰ ਸੀਮਤ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਹੈ। ਸਾਈਨ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦਾ ਡੋਮੇਨ ਮਾਈਨਸ ਪਾਈ ਬਾਇ ਟੂ ਅਤੇ ਪਲੱਸ ਪਾਈ ਬਾਇ ਟੂ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਨਜ਼ਦੀਕੀ ਅੰਤਰਾਲ ਤੱਕ ਅਸੀਂ ਇਸਦੇ ਉਲਟ ਨੂੰ ਵਿਲੱਖਣ ਅਤੇ ਅਰਥਪੂਰਨ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰਨ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਹਾਂ

ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਗ੍ਰਾਫ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਸਾਈਨ ਇਨਵਰਸ ਫੰਕਸ਼ਨ ਨੂੰ ਪਲਾਟ ਕਰਨ ਜਾ ਰਹੇ ਹਾਂ ਜਿਸਦਾ ਡੋਮੇਨ ਅੰਤਰਾਲ ਹੋਵੇਗਾ ਮਾਇਨਸ ਵਨ ਅਤੇ ਪਲੱਸ ਵਨ ਵਿਚਕਾਰ ਬੰਦ ਅੰਤਰਾਲ ਅਤੇ ਰੇਂਜ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਮਾਈਨਸ ਪਾਈ ਬਾਇ ਟੂ ਅਤੇ ਪਲੱਸ ਪਾਈ ਬਾਇ ਟੂ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਬੰਦ ਅੰਤਰਾਲ ਹੋਵੇਗਾ ਇੱਥੇ ah sine xx ਬਨਾਮ sine x ਮੁੱਲਾਂ ਦੀ ਇੱਕ ਸਾਰਣੀ ਹੈ ਜੋ ਇਸ ਗ੍ਰਾਫ ਨੂੰ ਪਲਾਟ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਸਾਡੀ ਮਦਦ ਕਰੇਗੀ ਤਾਂ ਆਓ ah m ਨਾਲ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰੋ inus one ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ

ਇਸ ਲਈ ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਪਤਾ ਹੈ ਕਿ ਮਾਈਨਸ ਪਾਈ ਬਾਇ ਦੋ ਦਾ ਸਾਈਨ ਘਟਾਓ ਇਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇੱਥੋਂ ਅਸੀਂ ਕਹਿ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਮਾਈਨਸ ਵਨ ਦਾ ਸਾਈਨ ਇਨਵਰਸ ਮਾਈਨਸ ਪਾਈ ਓਵਰ ਟੂ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਮਾਈਨਸ ਵਨ ਦਾ ਸਾਈਨ ਇਨਵਰਸ ਹੈ। y ਬਰਾਬਰ ਦਾ ਸਾਈਨ ਇਨਵਰਸ ਮਾਇਨਸ ਵਨ

ਇਸ ਲਈ y ਬਰਾਬਰ ਦਾ ਮਾਈਨਸ ਵਨ ਇੱਥੇ ਹੈ ਅਤੇ ਮਾਈਨਸ ਵਨ ਦਾ ਸਾਈਨ ਇਨਵਰਸ ਮਾਇਨਸ ਪਾਈ ਬਾਇ ਟੂ ਮਾਈਨਸ ਪਾਈ ਬਾਇ ਟੂ ਇੱਥੇ ਹੈ ਇਸਲਈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਲਾਜ਼ਮੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਹ ਬਿੰਦੂ ਇਸ ਉੱਤੇ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਮਾਈਨਸ 1 ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਹੈ ਮਾਇਨਸ ਪਾਈ ਬਾਇ 2 ਇਸਲਈ ਮਾਈਨਸ 1 ਦਾ ਸਾਈਨ ਇਨਵਰਸ ਮਾਇਨਸ ਪਾਈ ਬਾਇ 2 ਹੈ ਇਸਲਈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇਹ ਬਿੰਦੂ ਗ੍ਰਾਫ ਉੱਤੇ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਆਹ ਅੱਗੇ ਵਧਦੇ ਹੋਏ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਮਾਈਨਸ ਪਾਈ ਦੀ ਸਾਈਨ 3 ਬਾਇ 3 ਹੈ ਤਾਂ ਮਾਈਨਸ ਪਾਈ ਦੀ ਸਾਈਨ 3 ਜੋ ਮਾਈਨਸ ਦਾ ਸਾਈਨ ਹੈ ਸੱਠ ਡਿਗਰੀ ਤਿੰਨ ਓਵਰ ਦੋ ਦੇ ਘਟਾਓ ਵਰਗ ਮੂਲ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਤੋਂ ਅਸੀਂ ਇਹ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਘਟਾਓ ਮੂਲ ਤਿੰਨ ਓਵਰ ਦੋ ਦਾ ਸਾਈਨ ਇਨਵਰਸ ਮਾਈਨਸ ਪਾਈ ਓਵਰ 3 ਹੈ ਤਾਂ ਵਾਈ ਦਾ ਸਾਈਨ ਇਨਵਰਸ ਮਾਇਨਸ ਰੂਟ 3 ਓਵਰ 2 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ 4 ਯੂਨਿਟ ਹੈ ਅਤੇ ਮਾਇਨਸ ਰੂਟ 3 ਓਵਰ 2 ਲਗਭਗ 0 ਘਟਾਓ ਜ਼ੀਰੋ ਪੁਆਇੰਟ ਅੱਠ ਛੇ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਲਗਭਗ ਹੋਵੇਗਾ ਇੱਥੇ tely ਕਿਤੇ ਅਤੇ ਫਿਰ ਮਾਈਨਸ ਪਾਈ ਬਾਇ ਤਿੰਨ ਤਾਂ ਇਹ ਮਾਈਨਸ ਪਾਈ ਬਾਇ ਦੋ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸ ਦਾ ਦੋ ਤਿਹਾਈ ਹਿੱਸਾ ਮਾਈਨਸ ਪਾਈ ਬਾਇ ਤਿੰਨ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਛੇ ਯੂਨਿਟ ਹੈ ਇਹ ਇੱਥੇ ਕਿਤੇ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਇਹ ਗ੍ਰਾਫ 'ਤੇ ਬਿੰਦੂ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ। ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਇਸ ਗ੍ਰਾਫ਼ ਤੋਂ ਅਸੀਂ ਇਹ ਵੀ ਦਿਖਾ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਮਾਇਨਸ ah ਦਾ ਸਾਈਨ ਇਨਵਰਸ, ah ਮਾਇਨਸ ਵਨ ਦਾ ਸਾਈਨ ਇਨਵਰਸ, ਦੋ ਦੇ ਵਰਗ ਮੂਲ, ਦੋ ਦੇ ਵਰਗ ਮੂਲ ਦਾ ਸਾਈਨ ਇਨਵਰਸ ਮਾਇਨਸ ਵਨ ਦੇ ਸਾਈਨ ਇਨਵਰਸ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ, ਦੋ ਦੇ ਵਰਗ ਮੂਲ ਦਾ ਮਾਈਨਸ ਪਾਈ ਗੁਣਾ ਚਾਰ ਘਟਾਓ ਹੋਵੇਗਾ। ਦੋ ਦਾ ਇੱਕ ਓਵਰ ਵਰਗ ਰੂਟ ਮਾਇਨਸ ਜ਼ੀਰੋ ਪੁਆਇੰਟ ਸੱਤ ਹੈ ਜੋ ਇੱਥੇ ਕਿਤੇ ਹੈ ਅਤੇ ਮਾਈਨਸ ਪਾਈ ਬਾਇ ਚਾਰ ਇਸ ਦਾ ਅੱਧਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਕਿਤੇ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਅਤੇ ਇਹ ਇੱਥੇ ਮਿਲਣ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਮਾਈਨਸ ਪਾਈ ਦਾ ਸਾਈਨ 6 ਦੁਆਰਾ 30 ਹੈ ਡਿਗਰੀ ਮਾਇਨਸ ਹਾਫ ਹੈ ਅਤੇ ਮਾਈਨਸ ਹਾਫ ਹੈ ਇੱਥੇ ਮਾਈਨਸ ਪਾਈ ਬਾਇ ਸਿਕਸ ਇਸ ਚੀਜ਼ ਦਾ ਤੀਜਾ ਹਿੱਸਾ ਹੈ ਜੋ ਇੱਥੇ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਸਾਨੂੰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਾ ਇੱਕ ਹੋਰ ਬਿੰਦੂ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਬੇਸ਼ੱਕ ਜ਼ੀਰੋ ਦਾ ਆਹ ਸਾਈਨ ਇਨਵਰਸ ਜ਼ੀਰੋ ਹੋਵੇਗਾ ਜੋ ਇੱਥੇ ਹੈ ਸਮਮਿਤੀ ਸਮਾਨ ਚੀਜ਼ ਹੋਵੇਗੀ। ਦੇ ਉਤੇ y ਦੇ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਮੁੱਲਾਂ ਲਈ ah pos ,

ਇਸ ਲਈ ah ਲਈ ਇਹ ਬਿੰਦੂ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿਉਂਕਿ ਇੱਕ ਦੇ ਘਟਾਓ ਦਾ ਸਾਈਨ ਇਨਵਰਸ pi ਬਾਇ ਦੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਜੋੜ ਰੂਟ 3 ਬਾਇ 2 ਲਈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਰੂਟ 3 ਬਾਇ 2 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਪਾਈ ਬਾਇ ਦਾ ਸਾਈਨ ਇਨਵਰਸ ਹੈ। 3 ਜੋ ਇੱਥੇ ਉੱਤੇ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਅਤੇ ਫਿਰ ਇਹ ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਬਿੰਦੂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰੇਗਾ ਅਤੇ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ pi ਓਵਰ ਫੋਰ ਲਈ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਇਹ ਬਿੰਦੂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਜਾ ਰਹੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਫਿਰ pi ਓਵਰ ਛੇ ਲਈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇਹ ਬਿੰਦੂ ਇੱਥੇ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇਹਨਾਂ ਸਾਰੇ ਬਿੰਦੀਆਂ ਨੂੰ ਜੋੜਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰੋ ਤਾਂ ਇਹ ਬਿੰਦੀ ਵਾਲਾ ਲਾਲ ਕਰਵ y ਦੇ ਸਾਈਨ ਇਨਵਰਸ ਲਈ ਗ੍ਰਾਫ ਹੈ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ cos y ਲਈ ਵੀ ah ਲਈ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ cos ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੇ ਡੋਮੇਨ ਨੂੰ ਸੀਮਤ ਨਹੀਂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਫਿਰ ਕਾਰਨ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਇੱਕ ਆਵਰਤੀ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹੈ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਡੋਮੇਨ ਨੂੰ ਪੂਰੀ ਅਸਲ ਰੇਖਾ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਇਸਦੇ ਉਲਟ ਅਰਥਪੂਰਣ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿਉਂਕਿ y ਦਾ ਕੋਈ ਵੀ ਮੁੱਲ ਜੋ ਅਸੀਂ ਇਸ cos ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੀ ਰੇਂਜ ਵਿੱਚ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਉੱਥੇ x ਦੇ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਮੁੱਲ ਹੋਣਗੇ ਜਿਸ ਲਈ cos x ਉਸ y ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ ਪਰ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਪਾਬੰਦੀ ਨੂੰ ਕਹਿ ਦੇਈਏ t ah sine ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਕੋਸਾਈਨ ਫੰਕਸ਼ਨ ਨੂੰ ਕੋਸਾਈਨ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੇ ਡੋਮੇਨ ਨੂੰ 0 ਤੋਂ pi ਤੱਕ ਦੇ ਅੰਤਰਾਲ ਤੱਕ ਸੀਮਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਸਿਰਫ 0 ਤੋਂ pi ਤੱਕ ਵਿਚਾਰ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਇਸਲਈ 0 ਤੋਂ pi ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਬੰਦ ਅੰਤਰਾਲ ਨੂੰ 0 ਤੋਂ ਪਾਈ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ cos ਫੰਕਸ਼ਨ ਨੂੰ ਰੀਅਲ ਲਾਈਨ ਦੇ ਇਸ ਸਬਸੈੱਟ ਤੱਕ ਇਸ ah ਤੱਕ ਸੀਮਤ ਕਰੋ ਤਾਂ cos ਫੰਕਸ਼ਨ ਦਾ ਗ੍ਰਾਫ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਾ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਫਿਰ ਜੋ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਉਹ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਜਿਵੇਂ ਸਾਈਨ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੇ ਕੇਸ ਲਈ ਇਹ ਪੂਰੀ ਰੇਂਜ ਕਵਰ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਭਾਵੇਂ ਅਸੀਂ ਕੋਸਾਈਨ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੀ ਰੇਂਜ ਨੂੰ pi ਕਰਨ ਲਈ ਡੋਮੇਨ ਨੂੰ 0 ਤੱਕ ਸੀਮਤ ਕਰੋ ਜਦੋਂ ਇਸ 0 ਤੋਂ ਪਾਈ ਅੰਤਰਾਲ ਤੱਕ ਸੀਮਤ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਵੀ 1 ਅਤੇ ਘਟਾਓ 1 ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਸਾਰੇ ਮੁੱਲ 1 ਅਤੇ

ਘਟਾਓ 1 ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਲਾਲ ਕਰਵ 1 ਅਤੇ ਘਟਾਓ 1 ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਨਿਰੰਤਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਇੱਥੋਂ ਇੱਕ ਤੋਂ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰੋ ਅਤੇ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਕਰਵ ਦੇ ਨਾਲ ਜਾਂਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਅਸੀਂ pi ਦੇ ਦੋ ਗੁਣਾ ਉੱਤੇ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਮੁੱਲ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚ ਜਾਂਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਫਿਰ ਹੋਰ ਹੇਠਾਂ ਅਸੀਂ ਸਾਰੇ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਮਾਈਨਸ ਵਨ ਤੱਕ ਜਾਂਦੇ ਹਾਂ ਜਦੋਂ x pi ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ cos ਦੇ ਡੋਮੇਨ ਨੂੰ ਸੀਮਤ ਕਰਕੇ ਵੀ ਪੂਰੀ ਰੇਂਜ ਨੂੰ pi ਕਰਨ ਲਈ 0 ਤੱਕ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹੈ ਫਿਰ ਵੀ ਉਹੀ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ y ਦਾ ਕੋਈ ਮੁੱਲ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਕਹੀਏ ਕਿ ਅਸੀਂ y ਬਰਾਬਰ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਇੱਥੇ ਅੱਧਾ ਕਹਿਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ,

ਇਸ ਲਈ y ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਅੱਧੇ ਲਈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਅਸਲੀ ah cos ਫੰਕਸ਼ਨ ਨੂੰ ਵੇਖਦੇ ਹਾਂ ਜਿਸਦਾ ਡੋਮੇਨ ਸੀ ਪੂਰੀ ਅਸਲ ਲਾਈਨ ਤਾਂ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਥੇ x ਦੇ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਮੁੱਲ ਹੋਣਗੇ ਅਤੇ ਫਿਰ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਹੋਰ ਮੁੱਲ ਅਤੇ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਹੋਰ ਮੁੱਲ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਇੱਕ ਹੋਰ ਮੁੱਲ ਇੱਥੇ ਅਤੇ ਇੱਥੇ ਵੀ ਅਤੇ x ਦੇ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਅਨੰਤ ਮੁੱਲ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਲਈ cos x ਅੱਧੇ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਪਰ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਡੋਮੇਨ ਨੂੰ ਸੀਮਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਪਾਈ ਤੱਕ ਅਸੀਂ ਕੀ ਦੇਖਾਂਗੇ ਕਿ x ਦਾ ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਹੀ ਮੁੱਲ ਹੈ x ਦਾ ਇੱਕ ਵਿਲੱਖਣ ਮੁੱਲ ਜੋ ਕਿ ਇਸ ਉਦਾਹਰਨ ਵਿੱਚ ਇਹ pi ਤਿੰਨ ਜਾਂ ਸੱਠ ਡਿਗਰੀ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਸੱਠ ਡਿਗਰੀ ਦੀ cos ਅੱਧੇ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ

ਇਸ ਲਈ ਕੀ ਹੈ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਸਿਰਫ਼ ਅੱਧੇ ਦੇ ਬਰਾਬਰ y ਲਈ ਸਹੀ ਨਹੀਂ ਹੈ ਅਸੀਂ ਅੰਤਰਾਲ ah ਮਾਇਨਸ ਵਨ ਤੋਂ ਪਲੱਸ ਵਨ ਵਿੱਚ ਕਿਸੇ ਹੋਰ y ਨੂੰ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਜੋ ਕਿ ਲਾਗਤ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੀ ਰੇਂਜ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਦੇਖਾਂਗੇ ਕਿ ਇਸ ਵਿੱਚ ਹਮੇਸ਼ਾ ਇੱਕ ਵਿਲੱਖਣ x ਹੋਵੇਗਾ । ਇਸ ਪ੍ਰਤਿਬੰਧਿਤ ਡੋਮੇਨ ਵਿੱਚ ਜਿਵੇਂ ਕਿ cos o f ਕਿ x ਇਸ y ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਬੇਸ਼ੱਕ ਇਹ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵੀ ਸਪੱਸ਼ਟ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇਸ ਫੰਕਸ਼ਨ cos ਫੰਕਸ਼ਨ ਨੂੰ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਜਦੋਂ ਇਸ ਡੋਮੇਨ ਤੱਕ ਸੀਮਤ 0 ਤੋਂ 0 ਤੱਕ ਸੀਮਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਗ੍ਰਾਫ਼ ਮੋਨੋਟੋਨਿਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਘਟ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਕਿਸੇ ਵੀ ਮੁੱਲ ਲਈ y ਜੋ ਅਸੀਂ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਇਸ ਅੰਤਰਾਲ ਵਿੱਚ ਹਮੇਸ਼ਾ ਇੱਕ ਵਿਲੱਖਣ x ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਇਸਲਈ cos ਫੰਕਸ਼ਨ ਦਾ ਉਲਟਾ ਹੁਣ ਵਿਲੱਖਣ ਤੌਰ 'ਤੇ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਮੇਰਾ ਮਤਲਬ ਅਰਥਪੂਰਨ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਸਾਈਨ ਫੰਕਸ਼ਨ ਲਈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਮਾਇਨਸ ਵਨ ਤੋਂ ਪਲੱਸ ਤੱਕ cos ਫੰਕਸ਼ਨ ਦਾ ਉਲਟ ਹੈ। ਇੱਕ ਡੋਮੇਨ ਅਤੇ ਰੇਂਜ ਹੈ ਬੰਦ ਅੰਤਰਾਲ 0 ਤੋਂ pi ਅਤੇ ਦੁਬਾਰਾ ਇੱਥੇ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਮੁੱਲਾਂ ਦੀ ਇੱਕ ਸਾਰਣੀ ਹੈ ਜਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਅਸੀਂ ਸਾਈਨ ਫੰਕਸ਼ਨ ਲਈ ਕੀਤਾ ਸੀ ਜਿਸ ਨਾਲ ਅਸੀਂ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ

ਇਸ ਲਈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਪਾਈ ਦਾ cos ਮਾਇਨਸ ਵਨ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ cos ਦਾ ਉਲਟਾ ਘਟਾਓ ਇੱਕ y ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ ਇਸਲਈ y ਦਾ ਉਲਟਾ ਉਲਟਾ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਹੈ ਇੱਥੇ pi pi ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ ਇਸਲਈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਗ੍ਰਾਫ ਉੱਤੇ ਇਹ ਬਿੰਦੂ ਠੀਕ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇੱਥੇ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਤਿੰਨ pi ਓਵਰ ਦੀ cos ਹੈ ਚਾਰ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਿੰਨ ਪਾਈ ਓਵਰ ਚਾਰ ਦਾ cos ਦੋ ਦੇ ਵਰਗ ਮੂਲ ਉੱਤੇ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਥੋਂ ਅਸੀਂ ਜੋ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਉਹ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਦੋ ਦੇ ਵਰਗ ਮੂਲ ਉੱਤੇ ਮਾਇਨਸ ਇੱਕ ਦਾ cos ਉਲਟਾ ਚਾਰ ਉੱਤੇ ਤਿੰਨ ਪਾਈ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ

ਇਸ ਲਈ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਤਾਂ y ਬਰਾਬਰ ਮਾਈਨਸ ਇੱਕ ਓਵਰ ਦੋ ਦਾ ਵਰਗ ਮੂਲ ਕਿਤੇ ਏਹ ਹੈ ਅਤੇ ਤਿੰਨ ਪਾਈ ਬਾਇ ਚਾਰ ਮੂਲ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਤਿੰਨ ਚੌਥਾਈ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਨੌਂ ਯੂਨਿਟ ਹਨ ਤਾਂ ਤਿੰਨ ਚੌਥਾਈ ਹੋਣਗੇ ਕਿਤੇ ਛੇ ਦੇ ਆਸਪਾਸ ਅਤੇ ਤਿੰਨ ਚੌਥਾਈ ਯੂਨਿਟ ਤਿੰਨ ਚਾਰ ਪੰਜ ਛੇ ਅਤੇ ਕਿਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਜੋ ਬਿੰਦੂ ਹੈ ਉਹ ਗ੍ਰਾਫ਼ 'ਤੇ ਇਹ ਬਿੰਦੂ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ah ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਹੋਰ ਅੱਗੇ ਜਾਂਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ah cos x ਬਰਾਬਰ ਘਟਾਓ ਅੱਧੇ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜਦੋਂ x ਦੋ ਪਾਈ ਗੁਣਾ ਤਿੰਨ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਘਟਾਓ ਅੱਧੇ ਦਾ cos ਉਲਟਾ

ਇਸ ਲਈ cos ਉਲਟਾ ਦਾ y ਬਰਾਬਰ ਘਟਾਓ ਅੱਧਾ, y ਬਰਾਬਰ ਘਟਾਓ ਅੱਧਾ ਇੱਥੇ ਹੈ ਇਸਲਈ ਘਟਾਓ ਅੱਧੇ ਦਾ ਉਲਟਾ ਦੋ ਪਾਈ ਗੁਣਾ ਤਿੰਨ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ ਜੋ ਕਿ ah ਦਾ ਦੋ ਤਿਹਾਈ ਹਿੱਸਾ ਹੈ ਇਸ ਪੂਰੀ ਰੇਂਜ ਜੋ ਛੇ ah ਛੋਟੇ ਵਰਗ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਇੱਥੇ ਆਉਂਦਾ ਹੈ ਹੁਣ ਤੱਕ ਸਾਨੂੰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤਾ ਹੈ cos ਇਨਵਰਸ ਕਰਵ ਦਾ ਇਹ ਹਿੱਸਾ ਜੋ ਮੈਂ ਇੱਕ ਬਿੰਦੀ ਵਾਲੀ ਰੇਖਾ ਨਾਲ ਦਿਖਾ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਫਿਰ ਅੱਗੇ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ cos of pi by two ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਜ਼ੀਰੋ ਦਾ cos inverse pi by two ਹੋਵੇਗਾ

ਇਸ ਲਈ cos inverse of zero pi ਹੋਵੇਗਾ ਦੋ ਦੁਆਰਾ pi ਹੋਵੇਗਾ। ਇਸ ਪੂਰੀ ਰੇਂਜ ਦਾ ਅੱਧਾ ਹਿੱਸਾ ਜੋ ਇੱਥੇ ਕਿਤੇ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਫਿਰ ਇੱਕ ਸਮਾਨ ah ਸਮਮਿਤੀ ਹੋਵੇਗਾ ਜਿਸਦਾ ਤੁਸੀਂ y ਦੇ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਮੁੱਲਾਂ ਲਈ ਇਸ ਰੇਖਾ ਬਾਰੇ ਵਕਰ ਜਾਣਦੇ ਹੋ

ਇਸ ਲਈ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ 0 ਦਾ cos 1 ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ 1 ਦਾ cos ਉਲਟ ਹੋਵੇਗਾ। 0 ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਇੱਥੇ ਇਹ ਬਿੰਦੂ ਕਿਹੜਾ ਹੈ ਅਤੇ ਚਲੋ ਇੱਕ ਹੋਰ ਬਿੰਦੂ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ pi ਤਿੰਨ ਨਾਲ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਸੱਠ ਡਿਗਰੀ ਦਾ cos ਜੋ pi ਬਾਇ ਤਿੰਨ ਹੈ ਅੱਧੇ ਸੱਜੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ cos ਅੱਧੇ ਦਾ ਉਲਟਾ pi ਹੋਵੇਗਾ ਤਿੰਨ ਗੁਣਾ cos ਇੱਥੇ y ਦਾ ਉਲਟਾ ਅੱਧੇ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ cos y ਦਾ ਉਲਟਾ ਅੱਧਾ ਹੈ pi 3 pi ਬਾਇ 3 ਇੱਥੇ ਹੈ ਇਸਲਈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇਹ ਬਿੰਦੂ ਹੈ ਇਸਲਈ ਕਰਵ ਕੁਝ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਿਖਾਈ ਦੇਵੇਗਾ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ cos ਲਈ ਇਹ ਕਰਵ ਹੈ ਉਲਟ ਫੰਕਸ਼ਨ ਤਾਂ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਦੂਜਾ ਟ੍ਰਾਈਗੋਨੋ ਹੈ ਮੈਟ੍ਰਿਕ ਫੰਕਸ਼ਨਾਂ ਅਤੇ ਹਰ ਜਗ੍ਹਾ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇਹੀ ਸਮੱਸਿਆ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਪੂਰੇ ਡੋਮੇਨ ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਪਿਛਲੇ ਲੈਕਚਰਾਂ ਵਿੱਚ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਸੀ, ਉਲਟ ਨੂੰ ਅਰਥਪੂਰਣ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰਨਾ ਮੁਸ਼ਕਲ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ

ਇਸ ਲਈ ਸਾਨੂੰ ਡੋਮੇਨ ਨੂੰ ਸੀਮਤ ਕਰਨਾ ਪਵੇਗਾ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਟੈਨ ਫੰਕਸ਼ਨ ਲਈ ਡੋਮੇਨ ਸਾਰੇ ਵਾਸਤਵਿਕ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਹਨ ਸਿਵਾਏ pi ਦੇ 2 ਦੇ ਔਡ ਗੁਣਜਾਂ ਨੂੰ ਛੱਡ ਕੇ ਇਸ ਦਾ ਕਾਰਨ ਇਹ ਹੈ ਕਿ pi ਦੇ 2 ਦੇ ਔਡ ਗੁਣਜ 'ਤੇ ਟੈਨ ਫੰਕਸ਼ਨ ਬੇਅੰਤ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ x ਧੁਰੀ 'ਤੇ ਟੈਨ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦਾ ਗ੍ਰਾਫ ਹੈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ x ਹੈ ਲੰਬਕਾਰੀ ਧੁਰੀ ਦਾ ਟੈਨ ਹੈ। x ਅਤੇ ਨੀਲੇ ਬਿੰਦੀ ਵਾਲਾ ਕਰਵ tan x ਫੰਕਸ਼ਨ ਹੈ ਅਤੇ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਦੁਬਾਰਾ ਇੱਕ ਪੀਰੀਅਡਿਕ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹੈ ਇਹ pi ਨਾਲ ਦੁਹਰਾਉਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਕੀ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ tan ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੇ ਡੋਮੇਨ ਨੂੰ ਘਟਾਓ pi ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਅੰਤਰਾਲ ਤੱਕ ਸੀਮਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਦੋ ਤੋਂ ਪਲੱਸ ਪਾਈ ਬਾਇ ਦੋ ਇਸ ਲਈ ਇੱਥੇ ਸਾਨੂੰ ਬੰਦ ਅੰਤਰਾਲ ਲੈਣਾ ਪਏਗਾ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਖੁੱਲ੍ਹਾ ਅੰਤਰਾਲ ਮੁਆਫ਼ ਕਰੇਗਾ ਕਿਉਂਕਿ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਖੁੱਲਾ ਅੰਤਰਾਲ ਹੈ ਖੁੱਲੇ ਅੰਤਰਾਲ ਨੂੰ ਇੱਕ ਗੋਲ ਬਰੈਕਟ ਨਾਲ ਦਰਸਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਬੰਦ ਬੰਦ ਅੰਤਰਾਲ ਲਈ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਵਰਗ ਬਰੈਕਟ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਇਸਲਈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਡੋਮੇਨ ਨੂੰ ਇਸ ਖੁੱਲੇ ਅੰਤਰਾਲ ਤੱਕ ਸੀਮਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਓਪਨ ਅੰਤਰਾਲ ਲੈਣ ਦਾ ਕਾਰਨ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਟੈਨ ਫੰਕਸ਼ਨ ਮਾਈਨਸ ਪਾਈ ਬਾਇ ਟੂ ਅਤੇ ਪਲੱਸ ਪਾਈ ਬਾਇ ਟੂ 'ਤੇ ਅਨਬਾਉਂਡਡ ਹੋ ਜਾਵੇਗਾ

ਇਸ ਲਈ ਸਾਨੂੰ ਬਚਣਾ ਪਵੇਗਾ। ਉਹ ਦੋ ਬਿੰਦੂ

ਇਸ ਲਈ ਮਾਈਨਸ ਪਾਈ ਬਾਇ ਟੂ ਅਤੇ ਪਲੱਸ ਪਾਈ ਬਾਇ ਟੂ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਬਾਕੀ ਸਾਰੇ ਬਿੰਦੂ ਟੈਨ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੇ ਪ੍ਰਤੀਬੰਧਿਤ ਡੋਮੇਨ ਹੋਣਗੇ ਅਤੇ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਟੈਨ ਫੰਕਸ਼ਨ ਨੂੰ ਉਸ ਡੋਮੇਨ ਤੱਕ ਸੀਮਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਪ੍ਰਤੀਬੰਧਿਤ ਟੈਨ ਫੰਕਸ਼ਨ ਲਈ ਕਰਵ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਇਸ ਨਾਲ ਦਿਖਾ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਲਾਲ ਕਰਵ ਦੇ ਨਾਲ ਤਾਂ ਲਾਲ ਕਰਵ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਹੁਣ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਸਭ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਲਾਲ ਕਰਵ ਟੈਨ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੀ ਪੂਰੀ ਰੇਂਜ ਨੂੰ ਘਟਾਓ ਅਨੰਤ ਤੋਂ ਪਲੱਸ ਅਨੰਤ ਤੱਕ ਕਵਰ ਕਰਨ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਸਮਾਂ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੇ ਡੋਮੇਨ ਨੂੰ ਇਸ ਤੱਕ ਸੀਮਤ ਕਰਕੇ ਵੀ ਮਾਈਨਸ ਪਾਈ ਬਾਇ 2 ਅਤੇ ਪਲੱਸ ਪਾਈ ਬਾਇ 2 ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਖੁੱਲਾ ਅੰਤਰਾਲ ਜੋ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਉਹ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਰੇਂਜ ਅਜੇ ਵੀ ਉਹੀ ਰਹਿੰਦੀ ਹੈ ਜੋ ਪਹਿਲਾਂ ਸਾਰੀਆਂ ਅਸਲ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦਾ ਸੈੱਟ ਹੈ ਹਾਲਾਂਕਿ ਦਿਲਚਸਪ ਗੱਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਕਿਉਂਕਿ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਲਾਲ ਕਰਵ ਇੱਕ ਮੋਨੋਟੋਨਿਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵਧ ਰਹੀ ਕਰਵ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਇਹ ਸਪੱਸ਼ਟ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਟੈਨ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੀ ਰੇਂਜ ਵਿੱਚ y ਦੇ ਕਿਸੇ ਵੀ ਮੁੱਲ ਵਿੱਚ y ਦਾ ਕੋਈ ਮੁੱਲ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ y ਦਾ ਕੋਈ ਅਸਲ ਮੁੱਲ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ? ਅਸੀਂ ਵੇਖਾਂਗੇ ਕਿ ਇਸ ਅੰਤਰਾਲ ਵਿੱਚ ਹਮੇਸ਼ਾ x ਦਾ ਇੱਕ ਵਿਲੱਖਣ ਮੁੱਲ ਹੋਵੇਗਾ ਘਟਾਓ pi ਬਾਇ ਦੋ ਤੋਂ ਜੋੜ pi ਬਾਇ ਦੋ ਵਿੱਚ x ਦਾ ਵਿਲੱਖਣ ਮੁੱਲ ਹੋਵੇਗਾ ਜਿਵੇਂ ਕਿ x ਦਾ ਟੈਨ ਉਸ y ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ ਇਸਲਈ ਟੈਨ ਲਈ ਦੁਬਾਰਾ ਫੰਕਸ਼ਨ ਇਹ ਸਪੱਸ਼ਟ ਹੈ ਕਿ ਡੋਮੇਨ ਨੂੰ ਮਾਈਨਸ ਪਾਈ ਬਾਈ 2 ਤੋਂ ਪਲੱਸ pi ਬਾਇ 2 ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਖੁੱਲੇ ਅੰਤਰਾਲ ਤੱਕ ਸੀਮਤ ਕਰਨ ਨ ਲ ਟੈਨ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੇ ਉਲਟ ਨੂੰ ਵ ਲੱਖਣ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਇ ਲਈ ਇਸ ਸਲਾਈਡ 'ਤੇ ਅਸੀਂ ਦੁਬਾਰਾ ਸ ਈਨ ਅਤੇ ਕੋਸਾਈਨ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੀ ਤ ੍ਹਾਂ ਪਲਾਟ ਕਰਦੇ ਹ ਂ। ਟੈਨ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੇ ਇਨਵਰਸ ਦਾ ਗ੍ਰਾਫ ਤਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦਾ ਡੋਮੇਨ ਸਾਰੇ ਵਾਸਤਵਿਕ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦਾ ਸੈੱਟ ਹੈ ਬੇਸ਼ੱਕ ਰੇਂਜ ਮਾਈਨਸ ਪਾਈ ਬਾਇ ਟੂ ਅਤੇ ਪਲੱਸ ਪਾਈ ਬਾਇ ਟੂ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਖੁੱਲਾ ਅੰਤਰਾਲ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਇੱਥੇ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਆਉ ਹੁਣ ਗ੍ਰਾਫ ਨੂੰ ਪਲਾਟ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰੀਏ

ਇਸ ਲਈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਮੁੱਲਾਂ ਦੀ ਇਸ ਸਾਰਣੀ ਤੋਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਸਭ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ 0 ਦਾ ਟੈਨ 0 ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ 0 ਦਾ ਟੈਨ 0 ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਤੋਂ ਇਹ ਪਤਾ ਚੱਲਦਾ ਹੈ ਕਿ ਜ਼ੀਰੋ ਦਾ tan ਉਲਟਾ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ ਤਾਂ y ਬਰਾਬਰ ਦਾ tan ਉਲਟਾ। ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ,

ਇਸ ਲਈ y ਦਾ tan ਉਲਟਾ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਗ੍ਰਾਫ ਵਿੱਚ ਸਾਡੇ ਕੋਲ y ਨੂੰ ਖਿਤਿਜੀ ਧੁਰੇ 'ਤੇ ਪਲਾਟ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ y ਦਾ tan ਉਲਟਾ ਲੰਬਕਾਰੀ ਧੁਰੇ 'ਤੇ ਪਲਾਟ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ y ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਜ਼ੀਰੋ ਇਹ ਬਿੰਦੂ ਹੈ ਅਤੇ tan ਵਿੱਚ tan ਜ਼ੀਰੋ ਦਾ ਉਲਟਾ ਵੀ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਇਸਲਈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ ਦੇ ਗ੍ਰਾਫ਼ 'ਤੇ ਇਹ ਬਿੰਦੂ ਹੈ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ pi ਬਾਇ ਛੇ ਦਾ ah tan ਇੱਕ ਓਵਰ ਰੂਟ ਤਿੰਨ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਇੱਕ ਓਵਰ ਰੂਟ ਤਿੰਨ ਦਾ tan ਉਲਟਾ pi ਬਾਇ ਛੇ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ। ਇੱਕ ਓਵਰ ਰੂਟ ਤਿੰਨ ਦਾ tan ਉਲਟਾ

ਇਸ ਲਈ ਇੱਕ ਓਵਰ ਰੂਟ ਤਿੰਨ ਹੈ ah ਇੱਥੇ ਕਿਤੇ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ 1 ਓਵਰ ਰੂਟ 3 ਦੇ ਬਰਾਬਰ y ਹੈ ਅਤੇ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦਾ ਮੁੱਲ ਅਤੇ 1 ਓਵਰ ਰੂਟ 3 ਦਾ y ਬਰਾਬਰ pi ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ। 6 ਦੁਆਰਾ ਜੋ ਕਿ ਇਸ ਪੂਰੀ ਰੇਂਜ ਦਾ ਇੱਕ ਤਿਹਾਈ ਹਿੱਸਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਇੱਥੇ ਕਿਤੇ ਹੋਵੇਗਾ s ਹੋਵੇਗਾ ਕਿਤੇ ਵੀ ਉੱਥੇ ਅਤੇ ਫਿਰ ਬੇਸ਼ੱਕ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ 4 ਦੁਆਰਾ ਪਾਈ ਦਾ ਟੈਨ 1 ਹੈ ਅਤੇ ਕਿਉਂਕਿ tan ਔਫ ਕਿਉਂਕਿ tan ਦਾ tan of pi ਦੇ 4 ਦੇ ਬਰਾਬਰ 1 ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਇਸ ਤੋਂ ਬਾਅਦ 1 ਦਾ tan ਉਲਟਾ pi ਦੇ 4 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ ਤਾਂ y ਬਰਾਬਰ ਦਾ tan ਉਲਟਾ ਇੱਕ ਦਾ pi ਬਾਇ ਚਾਰ ਪਾਈ ਹੋਵੇਗਾ ਤਾਂ y ਬਰਾਬਰ ਇੱਕ ਇੱਥੇ ਹੈ ਅਤੇ pi ਬਾਇ ਚਾਰ ਇੱਥੇ ਹੈ ਇਸਲਈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇਹ ਬਿੰਦੂ ਗ੍ਰਾਫ ਉੱਤੇ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਅਸੀਂ ਦੂਜੇ ਬਿੰਦੂਆਂ ਨੂੰ ਵੀ ਪਲਾਟ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਾਂਗੇ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਾ ਕਰਵ ਪਰ ਨੋਟ ਕਰੋ ਕਿ tan ਉਲਟ ਦਾ ਮੁੱਲ ਜਿਵੇਂ y 'ਤੇ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, y ਦਾ ਮੁੱਲ ਅਨੰਤਤਾ 'ਤੇ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ y ਦੇ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਮੁੱਲਾਂ ਲਈ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਪਾਸੇ 'ਤੇ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ ਦਾ ਮੁੱਲ ਵੱਡਾ ਅਤੇ ਵੱਡਾ ਹੁੰਦਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਨਫਿਨਿਟੀ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ y ਪਾਈ ਬਾਇ ਦੋ ਵੱਲ ਜਾਵੇਗਾ ਪਰ ਕਦੇ ਵੀ ਪਾਈ ਬਾਇ ਦੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਨਹੀਂ ਹੋਵੇਗਾ ਇਹ ਕਨਵਰਜ ਹੋ ਜਾਵੇਗਾ ਕਿਉਂਕਿ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇਹ ਗ੍ਰਾਫ਼ ah ਵੱਲ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਲੰਬਕਾਰੀ ਧੁਰੀ ਦੇ ਮੁੱਲ ਦੇ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਰੇਖਾ ਹੈ। ਧੁਰਾ pi ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਦੋ ਗੁਣਾ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਬਿੰਦੀ ਵਾਲਾ ਕਰਵ ਕਦੇ ਵੀ ਇਸ a ਤੋਂ ਅੱਗੇ ਨਹੀਂ ਜਾਵੇਗਾ h ਠੋਸ ਲਾਲ ਲਾਈਨ ਅਤੇ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਨੈਗੇਟਿਵ ਸਾਈਡ 'ਤੇ ਵੀ ਇਸ ਸਾਰਣੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਅਸੀਂ y ਦੇ ਨੈਗੇਟਿਵ ਮੁੱਲਾਂ ਲਈ ਕਰਵ ਨੂੰ ਨੈਗੇਟਿਵ ਸਾਈਡ ਖਿੱਚ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਇੱਥੋਂ ਤੱਕ ਕਿ ਇੱਥੇ ਜੋ ਵਕਰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੋਵੇਗਾ ਉਹ ਕੁਝ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੈ ਤਾਂ ਵੀ ਇੱਥੇ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇਹ ਰੇਖਾ ਹੈ ਜੋ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ y ਨਾਲ ਮੇਲ ਖਾਂਦਾ ਹੈ ਜੋ ਲੰਬਕਾਰੀ ਧੁਰੇ 'ਤੇ 2 ਦੁਆਰਾ ਮਾਈਨਸ ਪਾਈ ਨਾਲ ਮੇਲ ਖਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਜਿਵੇਂ ਕਿ y ਮਾਇਨਸ ਅਨੰਤਤਾ 'ਤੇ ਜਾਂਦਾ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇਸ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਜਾਂਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਗ੍ਰਾਫ ਜਾਵੇਗਾ ਜਿਵੇਂ ਤੁਸੀਂ ਇੱਥੋਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਗ੍ਰਾਫ ਜਾਵੇਗਾ। 2 ਦੁਆਰਾ ਘਟਾਓ pi ਦੇ ਇਸ ਮੁੱਲ ਦੇ ਨੇੜੇ ਅਤੇ ਨੇੜੇ ਪਰ ਕਦੇ ਵੀ ਇਸ ਤੋਂ ਵੱਧ ਨਹੀਂ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿ ਅਸਲ ਵਿੱਚ tan ਉਲਟਾ y ਕਦੇ ਵੀ ਮਾਇਨਸ pi ਬਾਇ 2 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਨਹੀਂ ਹੋਵੇਗਾ। ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕੋਟੈਂਜੈਂਟ ਫੰਕਸ਼ਨ ਲਈ ਵੀ ਕਿ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਥੇ ਕੋਟੈਂਜੈਂਟ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹੈ, ਕਾਰਟੈਕਸ ਫੰਕਸ਼ਨ ਕੁਝ ਵੀ ਨਹੀਂ ਹੈ। 1 ਉੱਤੇ tan x ਤਾਂ ਜੋ ਇੱਕ ਹੈ ਜਾਂ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ cos x ਉੱਤੇ sin x sin x ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਵੀ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਇਸਲਈ ਕੋਟੈਂਜੈਂਟ x x ਦੇ ਸਾਈਨ ਉੱਤੇ cos x ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਤੁਸੀਂ ਜੋ ਵੇਖੋਗੇ ਉਹ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਜਦੋਂ ਵੀ x ਇੱਕ ਮਲਟੀਪਲ ਇੱਕ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਗੁਣਜ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। pi whe ਦਾ ਕਦੇ ਵੀ x x ਦੀ pi ਸਾਇਨ ਦਾ ਪੂਰਨ ਅੰਕ 0 ਨਹੀਂ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ x ਲਈ x ਦਾ ਕੋਟੈਂਜੈਂਟ pi ਦੇ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਗੁਣਜ ਹੋਣ ਲਈ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਨਹੀਂ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਇਸ ਗ੍ਰਾਫ ਤੋਂ ਸਪੱਸ਼ਟ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਅਸੀਂ ਹਰੀਜੱਟਲ ਧੁਰੇ 'ਤੇ x ਨੂੰ ਪਲਾਟ ਕੀਤਾ ਹੈ ਅਤੇ x ਦਾ cot on ਲੰਬਕਾਰੀ ਧੁਰੀ 'ਤੇ ਅਸੀਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ pi ਦੇ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਗੁਣਜਾਂ 'ਤੇ,

ਇਸ ਲਈ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ x ਬਰਾਬਰ ਜ਼ੀਰੋ ਜਾਂ x ਬਰਾਬਰ pi ਜਾਂ ਦੋ pi ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਗ੍ਰਾਫ ਜਾਂ ਤਾਂ ਪਲੱਸ ਅਨੰਤ ਜਾਂ ਮਾਇਨਸ ਅਨੰਤ ਤੱਕ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਬੇਅੰਤ ਸੱਜੇ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ

ਇਸ ਲਈ ਜਦੋਂ cot ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੇ ਡੋਮੇਨ ਨੂੰ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਇਸ ਨੂੰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਡੋਮੇਨ ਲਈ ਇਸ ਸੈੱਟ ਨੂੰ ਛੱਡ ਕੇ ਸਾਰੇ ਅਸਲ ਮੁੱਲਾਂ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰ ਸਕੀਏ ਅਤੇ ਇਹ ਸੈੱਟ ਬਿਲਕੁਲ ਉਹੀ ਹੈ ਜੋ pi ਦੇ ਸਾਰੇ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਗੁਣਜਾਂ ਤੋਂ ਸਾਡਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਕੋਰਡ ਦਾ ਡੋਮੇਨ ਸੈੱਟ ਹੈ ਫੰਕਸ਼ਨ ਅਤੇ ਬੇਸ਼ੱਕ ਰੇਂਜ ਸਾਰੀਆਂ ਵਾਸਤਵਿਕ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦਾ ਸੈੱਟ ਹੋਵੇਗੀ ਕਿਉਂਕਿ ਕੋਰਡ ਫੰਕਸ਼ਨ ਮਾਇਨਸ ਅਨੰਤ ਅਤੇ ਪਲੱਸ ਅਨੰਤ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਸਾਰੇ ah ਵਾਸਤਵਿਕ ਮੁੱਲਾਂ ਨੂੰ ਲੈ ਲਵੇਗਾ ਅਤੇ ਬੇਸ਼ੱਕ ਇਹ pi ਦੇ ਨਾਲ ਪੀਰੀਅਡਿਕ ਵੀ ਹੈ ਇਸਲਈ cot x ਇੱਕ ਆਵਰਤੀ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹੈ pi so cot x ਬਰਾਬਰ ਹੈ cot of pi plus xi ਦਾ ਮਤਲਬ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਉਸੇ ਡੋਮੇਨ ਨੂੰ ਸਮਝਦੇ ਹੋ ਜੋ ਇੱਥੇ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਤਾਂ chord ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੇ ਉਲਟ ਨੂੰ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰਨਾ ਮੁਸ਼ਕਲ ਹੋ ਜਾਵੇਗਾ y ਦਾ ਕੋਈ ਵੀ ਮੁੱਲ ਜੋ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਆਓ ਅਸੀਂ ਦੱਸੀਏ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇਸ y ਨੂੰ ਲਓ ਤਾਂ ਇਹ y ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਤਿੰਨ ਗੁਣਾ ਦੋ ਨਾਲ ਮੇਲ ਖਾਂਦਾ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ x ਦੇ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਮੁੱਲ ਹੋਣਗੇ ਜਿਸ ਲਈ x ਦਾ cot ਇਸ ਮੁੱਲ ਤਿੰਨ ਗੁਣਾ 2 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ

ਇਸ ਲਈ ਕੋਈ ਵਿਲੱਖਣ x ਨਹੀਂ ਹੈ ਅਤੇ

ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਡੋਮੇਨ ਦੇ ਨਾਲ cot ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੇ ਉਲਟ ਨੂੰ ਅਰਥਪੂਰਨ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ

ਇਸ ਲਈ ਸਾਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਕੋਰਡ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੇ ਡੋਮੇਨ ਨੂੰ ਸੀਮਤ ਕਰਨਾ ਪੈਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਕੀ ਕਰੀਏ ਅਸੀਂ ਡੋਮੇਨ ਨੂੰ ਇਸ ਅੰਤਰਾਲ ਨੂੰ 0 ਤੋਂ pi ਤੱਕ ਸੀਮਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਇਸ ਅੰਤਰਾਲ ਨੂੰ 0 ਤੋਂ pi ਤੱਕ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ। ਪਰ ਅਸੀਂ ਬਿੰਦੂ 0 ਅਤੇ pi ਨੂੰ ਸ਼ਾਮਲ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਕਿਉਂਕਿ ਕੋਰਡ ਫੰਕਸ਼ਨ ਬੇਅੰਤ ਹੈ ਇਹ ਇਹਨਾਂ ਦੋ ਸਿਰੇ ਦੇ ਬਿੰਦੂਆਂ 'ਤੇ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਨਹੀਂ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ 0 ਤੋਂ pi ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਖੁੱਲਾ ਅੰਤਰਾਲ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਕੋਰਡ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੇ ਡੋਮੇਨ ਨੂੰ ਇਸ ਓਪਨ ਇੰਟ ਤੱਕ ਸੀਮਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ। erval ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਸੀਮਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਕੀ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਕੋਰਡ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੀ ਕਰਵ ਇਸ ਖੁੱਲੇ ਅੰਤਰਾਲ 0 ਤੋਂ ਪਾਈ ਤੱਕ ਸੀਮਿਤ ਹੈ ਹੁਣ ਉਹ ਬਣ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਜੋ ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਲਾਲ ਠੋਸ ਲਾਲ ਕਰਵ ਨਾਲ ਖਿੱਚ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਹੁਣ ਇਹ ਦੇਖਣਾ ਬਹੁਤ ਆਸਾਨ ਹੈ ਕਿ ਸੀਮਤ ਕਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਵੀ cot ਫੰਕਸ਼ਨ ਦਾ ਡੋਮੇਨ ਓਪਨ ਇੰਟਰਵਲ 0 ਤੋਂ pi ਤੱਕ ਜੋ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਰੇਂਜ ਅਜੇ ਵੀ ਮਾਇਨਸ ਅਨਫਿਨਿਟੀ ਤੋਂ ਪਲੱਸ ਇਨਫਿਨਿਟੀ ਤੱਕ ਹੈ ਇਸਲਈ ਕੋਰਡ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੀ ਰੇਂਜ ਡੋਮੇਨ ਨੂੰ ਇਸ ਤੱਕ ਸੀਮਤ ਕਰਨ ਦੇ ਬਾਵਜੂਦ ਵੀ ਸਾਰੇ ਅਸਲ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦਾ ਸੈੱਟ ਹੈ ਖੁੱਲਾ ਅੰਤਰਾਲ 0 ਤੋਂ pi ਅਤੇ ਦੂਜਾ ਇਹ ਦੇਖਣਾ ਬਹੁਤ ਆਸਾਨ ਹੈ ਕਿ ਇੱਥੇ ਠੋਸ ਕਰਵ ਮੋਨੋਟੋਨੀਲੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਘੱਟ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਕੋਰਡ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੀ ਰੇਂਜ ਵਿੱਚ ਕੋਈ y ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਕੋਈ y ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ay ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਇਸ y ਨੂੰ ਲਓ ਤਾਂ ਇਹ y ਹੈ ਘਟਾਓ ਤਿੰਨ ਗੁਣਾ ਦੋ ਤਾਂ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਕੋਈ y ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਵਿਲੱਖਣ x ਹੋਵੇਗਾ ਜੋ ਕਿ ਕੋਰਡ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੇ ਇਸ ਪ੍ਰਤਿਬੰਧਿਤ ਡੋਮੇਨ ਵਿੱਚ ਸਥਿਤ ਹੋਵੇਗਾ ਜਿਵੇਂ ਕਿ x ਦਾ cot ਇਸ y ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ। ਇਹ ਸੱਚ ਹੋਵੇਗਾ f ਜਾਂ y ਦਾ ਕੋਈ ਮੁੱਲ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਲੈਂਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਇਹ ਵੀ ਬਹੁਤ ਸਪੱਸ਼ਟ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਕੋਰਡ ਫੰਕਸ਼ਨ ਇਸ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਨਿਰੰਤਰ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹੈ ਇਹ ਇਸ ਸੀਮਤ ਡੋਮੇਨ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਨਿਰੰਤਰ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਇਹ ਮੋਨੋਟੋਨਿਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਘਟ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਕੋਰਡ ਫੰਕਸ਼ਨ ਨੂੰ ਇਸ ਡੋਮੇਨ ਤੱਕ ਸੀਮਤ ਕਰਕੇ ਸਾਨੂੰ ਇਸਦੇ ਉਲਟ ਨੂੰ ਅਰਥਪੂਰਨ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਦੁਬਾਰਾ ਕੋਟ ਇਨਵਰਸ ਫੰਕਸ਼ਨ ਲਈ ਗ੍ਰਾਫ ਨੂੰ ਪਲਾਟ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਜਿਸਦਾ ਡੋਮੇਨ ਸਾਰੇ ਵਾਸਤਵਿਕ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦਾ ਸੈੱਟ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਰੇਂਜ ਹੁਣ ਕੋਰਡ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦਾ ਪ੍ਰਤੀਬੰਧਿਤ ਡੋਮੇਨ ਹੋਵੇਗਾ ਜੋ ਖੁੱਲਾ ਅੰਤਰਾਲ ਹੈ। ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਪਾਈ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇੱਥੋਂ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ pi ਦਾ cot ਬਾਇ ਦੋ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਜ਼ੀਰੋ ਦਾ cot inverse pi by two ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ ਤਾਂ cot inverse of y ਬਰਾਬਰ ਜ਼ੀਰੋ ਸੋ y ਬਰਾਬਰ ਇੱਥੇ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ pi ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਦੋ ਬਾਇ ਦੋ ਤਾਂ pi ਇੱਥੇ ਦੋ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ cot ਇਨਵਰਸ y ਦੇ ਗ੍ਰਾਫ ਉੱਤੇ ਇਸ ਬਿੰਦੂ ਨੂੰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ

ਇਸ ਲਈ ਇੱਥੇ ਗ੍ਰਾਫ ਵਿੱਚ ਸਾਡੇ ਕੋਲ y ਨੂੰ ਲੇਟਵੇਂ ਧੁਰੇ ਉੱਤੇ ਪਲਾਟ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ co y ਦਾ ਅਨੁਪਾਤਕ cot ਉਲਟਾ ਲੰਬਕਾਰੀ ਧੁਰੇ 'ਤੇ ਪਲਾਟ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇਗਾ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਤਿੰਨ ਦੇ ਬਰਾਬਰ pi ਦਾ cot ਤਿੰਨ ਦੇ ਵਰਗ ਮੂਲ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਤਿੰਨ ਦੇ ਵਰਗ ਮੂਲ ਉੱਤੇ ਇੱਕ ਦਾ cot ਉਲਟਾ ਤਿੰਨ ਉੱਤੇ pi ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ ਤਾਂ ਇੱਕ ਦਾ cot ਉਲਟਾ ah ਉੱਤੇ ਤਿੰਨ ਦਾ ਵਰਗ ਰੂਟ ਕਿਤੇ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ pi ਉੱਤੇ ਤਿੰਨ ਕਿਤੇ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਉੱਥੇ ਕਿਤੇ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਫਿਰ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇਸ ਬਿੰਦੂ ਨੂੰ ਇੱਥੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਾਂਗੇ ਤਾਂ ਇਹ ਹੈ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਇਹ ਪਾਈ ਓਵਰ ਟੂ ਸੀ ਇਹ pi ਉੱਤੇ ਤਿੰਨ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਅਸੀਂ y ਨੂੰ ਨੂੰ ਹੋਰ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਮੁੱਲਾਂ ਵਿੱਚ ਵਧਾਉਂਦੇ ਹਾਂ,

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਇਸ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਜਾ ਰਹੇ ਹਾਂ ,
ਇਸ ਲਈ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ah 3 ਦੇ ਵਰਗ ਮੂਲ ਦਾ cot ਉਲਟਾ pi 6 ਹੋਵੇਗਾ ਤਾਂ ਜਿਵੇਂ ਅਸੀਂ y ਨੂੰ ਵਧਾਵਾਂਗੇ ਉਹ ਹੈ cot ਉਲਟਾ। ਘਟੇਗਾ ਅਤੇ ਜ਼ੀਰੋ ਵੱਲ ਚਲਾ ਜਾਵੇਗਾ ਸੋ ਕੋਟ ਇਨਵਰਸ
ਇਸ ਲਈ ਇੱਥੇ ਟੇਬਲ ਤੋਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਉਹ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਤਿੰਨ ਦੇ ਵਰਗ ਮੂਲ ਦਾ cot ਉਲਟਾ pi ਬਾਇ ਛੇ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ
ਇਸ ਲਈ ਤਿੰਨ ਦਾ ਵਰਗ ਮੂਲ ਇੱਥੇ ਕਿਤੇ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ pi ਬਾਇ 6 ਕਿਤੇ pi ਹੈ। ਇਹ ਹੈ ਇਹ ਪਾਈ ਹੈ 6 ਦੁਆਰਾ. ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਇਸ ਬਿੰਦੂ ਨੂੰ ਕਰਵ 'ਤੇ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ,
ਇਸ ਲਈ ਜ਼ਰੂਰੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਹੁਣ ਤੱਕ ਜੋ ਕੁਝ ਹੈ, ਅਸੀਂ ਪਲਾਟ ਕੀਤਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਜਾਵੇਗਾ ਪਰ ਮੁੱਲ ਜਿੰਨਾ y ਅਨੰਤ ਕੋਟ ਇਨਵਰਸ y 'ਤੇ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜ਼ੀਰੋ ਵੱਲ ਜਾਵੇਗਾ ਪਰ ਇਹ ਕਦੇ ਨਹੀਂ ਹੋਵੇਗਾ। ਜ਼ੀਰੋ ਸੱਜੇ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੋ ਅਤੇ ਫਿਰ y ਦੇ ਨੈਗੇਟਿਵ ਮੁੱਲਾਂ ਲਈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਦੇਖਾਂਗੇ ਕਿ ਇਸ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਸਮਾਨ ਕਿਸਮ ਦਾ ਕਰਵ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਜਿਸ ਨੂੰ ਅਸੀਂ cot x ਦੇ ਨੈਗੇਟਿਵ ਮੁੱਲਾਂ ਨੂੰ ਦੇਖ ਕੇ ਖਿੱਚਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਇੱਥੇ ਅਸੀਂ ਕੀ ਕਰਾਂਗੇ ਦੇਖੋ ਕਿ ਘਟਾਓ 1 ਦਾ ah cot ਉਲਟਾ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਤਿੰਨ ਪਾਈ ਓਵਰ ਚਾਰ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ
ਇਸ ਲਈ ਇੱਥੇ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਉੱਤੇ ਹੈ ਅਤੇ ਚਾਰ ਉੱਤੇ ਤਿੰਨ ਪਾਈ ਹੋਵੇਗਾ ਤਾਂ ਇਹ ਛੇ ਇਕਾਈਆਂ ਹਨ ਤਾਂ ਚਾਰ ਉੱਤੇ ਤਿੰਨ ਪਾਈ ਸਾਢੇ ਚਾਰ ਯੂਨਿਟ ਸਹੀ ਹੋਣਗੇ।
ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਇੱਥੇ ਕਿਤੇ ਕਿਤੇ ਹੋਵੇਗਾ ਤਾਂ ਇਹ y ਬਰਾਬਰ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਮੁੱਲ ਇੱਥੇ ਤਿੰਨ ਪਾਈ ਓਵਰ ਚਾਰ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਹੋਰ ਵੀ ਨੈਗੇਟਿਵ ਮੁੱਲਾਂ ਲਈ ah ਲਈ ਆਨ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਦੇਖਾਂਗੇ ਕਿ ਕੋਟ ਇਨਵਰਸ ਦਾ ਮੁੱਲ ਫੰਕਸ਼ਨ pi ਵੱਲ ਜਾਵੇਗਾ ਤਾਂ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਅੰਦਰ ਜਾ ਰਹੇ ਹਾਂ ਇਸ ਦਿਸ਼ਾ ਤਾਂ ਜਿਵੇਂ ਅਸੀਂ ਇਸ ਦਾ ਮੁੱਲ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਾਂ,
ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਇਸ ਕਾਲਮ ਵਿੱਚ y ਦਾ ਮੁੱਲ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ y ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਨੈਗੇਟਿਵ ਹੁੰਦਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਇਸਲਈ ਮਾਇਨਸ ਵਨ ਤੋਂ ਘਟਾਓ ਤਿੰਨ ਦੇ ਵਰਗ ਮੂਲ ਤੱਕ ਜਦੋਂ y ਵੱਧ ਰਿਣਾਤਮਕ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ x ਦਾ ਮੁੱਲ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ। pi ਵੱਲ ਤਾਂ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ
ਇਸ ਲਈ ਇਹ ah ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ pi ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਵਕਰ ਬਿੰਦੀ ਵਾਲੀ ਕਰਵ ਕੁਝ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਜਾਵੇਗੀ ਇਸਲਈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਅੰਤ ਵਿੱਚ y ਦੇ cot ਉਲਟ ਲਈ ਲਾਲ ਬਿੰਦੀ ਵਾਲੀ ਕਰਵ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ y ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਨੈਗੇਟਿਵ cot ਉਲਟ ਹੁੰਦਾ ਜਾਵੇ। y pi ਵੱਲ ਝੁਕੇਗਾ ਪਰ ਹਮੇਸ਼ਾ pi ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੋਵੇਗਾ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇਹ ਕਦੇ ਵੀ pi ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਨਹੀਂ ਹੋਵੇਗਾ ਅਗਲਾ ਫੰਕਸ਼ਨ ah cosecant ਫੰਕਸ਼ਨ ਹੈ ਇਸਲਈ x ਦਾ cosecant ਫੰਕਸ਼ਨ cosecant ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ x ਦੇ ਸਾਈਨ ਉੱਤੇ 1 ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਵੀ ਹੈ ਇੱਕ ਆਵਰਤੀ ਫੰਕਸ਼ਨ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਫੰਕਸ਼ਨ ਅਤੇ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ x ਦਾ 1 ਓਵਰ ਸਾਈਨ ਹੈ ਅਤੇ ਜਦੋਂ ਵੀ sin x ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਅਰਥਪੂਰਨ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇਗਾ, ਇਸਲਈ ਜਦੋਂ ਵੀ x x ਦੇ pi cosecant ਦਾ ਇੱਕ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਗੁਣਜ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਅਰਥਪੂਰਣ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਇਸਦਾ ਡੋਮੇਨ cosecant ਫੰਕਸ਼ਨ pi ਦੇ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਗੁਣਜਾਂ ਨੂੰ ਛੱਡ ਕੇ ਸਾਰੀਆਂ ਵਾਸਤਵਿਕ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦਾ ਸੈੱਟ ਹੈ ਤਾਂ ਕਿ ਇਹ cosecant x ਦਾ ਡੋਮੇਨ ਹੈ ਅਤੇ ਰੇਂਜ ਲਈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਉਹ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ cosecant x sine x ਉੱਤੇ 1 ਹੈ ਅਤੇ sine x ਦੀ ਰੇਂਜ ਸਭ ਹੈ। ਘਟਾਓ 1 ਅਤੇ ਪਲੱਸ 1 ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਮੁੱਲ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿ 1 ਓਵਰ ਸਾਈਨ x ਅੰਤਰਾਲ ਮਾਇਨਸ 1 ਤੋਂ ਪਲੱਸ 1 ਦੇ ਬਾਹਰ ਸਾਰੇ ਮੁੱਲ ਲੈ ਲਵੇਗਾ।
ਇਸ ਲਈ ਅਤੇ ਇਹ ਇਸ ਗ੍ਰਾਫ ਤੋਂ ਬਹੁਤ ਸਪੱਸ਼ਟ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਖਿਤਿਜੀ ਧੁਰੀ 'ਤੇ x ਹੈ ਅਤੇ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਹੈ ਲੰਬਕਾਰੀ ਧੁਰੀ 'ਤੇ x ਦਾ cosecant ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਨੀਲੇ ਬਿੰਦੀ ਵਾਲੀ ਕਰਵ ਕਦੇ ਵੀ ਮਾਇਨਸ ਵਨ ਅਤੇ ਪਲੱਸ ਵਨ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਕੋਈ ਮੁੱਲ ਨਹੀਂ ਲਵੇਗੀ ਅਤੇ ਅਜਿਹਾ
ਇਸ ਲਈ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਸਾਈਨ x ਉੱਤੇ ਇੱਕ ਹੈ ਅਤੇ sin x ਮਾਇਨਸ ਵਨ ਅਤੇ ਪਲੱਸ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਮੁੱਲ ਲੈਂਦਾ ਹੈ। ਇੱਕ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਕੋਸੇਕੈਂਟ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੀ ਰੇਂਜ ਇਸ ਰੇਂਜ ਘਟਾਓ 1 ਤੋਂ ਪਲੱਸ 1 ਨੂੰ ਛੱਡ ਕੇ ਸਾਰੀਆਂ ਅਸਲ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦਾ ਸੈੱਟ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਹੁਣ ਇਸ ਦੇ ਨਾਲ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਅਜੇ ਵੀ ਆਵਰਤੀ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਅਸੀਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਅਜੇ ਵੀ ਇੱਕ ਆਵਰਤੀ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹੈ cosecant x ਦਾ ਇੱਕ ਆਵਰਤੀ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹੈ x ਜੇਕਰ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਹੈ e ਇਸ ਨੂੰ ਡੋਮੇਨ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਅਜੇ ਵੀ ਕੋਸੇਕੈਂਟ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੇ ਉਲਟ ਨੂੰ ਅਰਥਪੂਰਣ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਸਾਨੂੰ ਕੋਸੇਕੈਂਟ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੇ ਡੋਮੇਨ ਨੂੰ ਸੀਮਤ ਕਰਨ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਹੋਰ ਪਿਛਲੇ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਫੰਕਸ਼ਨਾਂ ਲਈ ਕੀਤਾ ਹੈ
ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਸੰਭਾਵਿਤ ਵਿਕਲਪ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਵਿਚਾਰ ਕਰਦੇ ਹਾਂ। ਬਿੰਦੂ 0 ਨੂੰ ਛੱਡ ਕੇ ਅੰਤਰਾਲ ਮਾਇਨਸ ਪਾਈ 2 ਤੋਂ ਪਲੱਸ ਪਾਈ ਦੁਆਰਾ 2 ਤੱਕ । ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ cosecant ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੇ ਡੋਮੇਨ ਨੂੰ ਬੰਦ ਅੰਤਰਾਲ ਮਾਇਨਸ pi by two to plus pi by two ਤੱਕ ਸੀਮਤ ਕਰਨ ਜਾ ਰਹੇ ਹਾਂ ਪਰ ਬਿੰਦੂ ਜ਼ੀਰੋ ਨੂੰ ਛੱਡ ਕੇ ਕਿਉਂਕਿ x ਬਰਾਬਰ ਹੈ x ਦਾ ਜ਼ੀਰੋ ਕੋਸੇਕੈਂਟ ਅਰਥਪੂਰਨ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਬੇਅੰਤ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ,
ਇਸ ਲਈ ਹੁਣ ਤੱਕ ah ਨੂੰ ਕੋਸੇਕੈਂਟ ਫੰਕਸ਼ਨ ਨੂੰ ਇਸ ਸੈੱਟ ਜਾਂ ਅਸਲ ਲਾਈਨ ਦੇ ਇਸ ਸਬਸੈੱਟ ਤੱਕ ਸੀਮਤ ਕਰਨ ਨਾਲ ਪ੍ਰਤਿਬੰਧਿਤ ਕੋਸੇਕੈਂਟ ਫੰਕਸ਼ਨ ਪ੍ਰਤੀਬੰਧਿਤ ਕੋਸੇਕੈਂਟ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦਾ ਗ੍ਰਾਫ ਕੁਝ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਿਖਾਈ ਦੇਵੇਗਾ ਤਾਂ i ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਇੱਥੇ ਠੋਸ ਲਾਲ ਕਰਵ ਨਾਲ ਖਿੱਚ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਕੋਸੇਕੈਂਟ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੇ ਡੋਮੇਨ ਨੂੰ ਇਸ ਅੰਤਰਾਲ ਤੱਕ ਸੀਮਤ ਕਰਕੇ ਵੀ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਸਾਰੇ ਆਰ. ਪ੍ਰਤਿਬੰਧਿਤ cosecant ਫੰਕਸ਼ਨ ਦਾ ਅੰਤ ਅਜੇ ਵੀ ਉਹੀ ਚੀਜ਼ ਹੈ ਜੋ ਘਟਾਓ ਵਨ ਤੋਂ ਪਲੱਸ ਵਨ ਨੂੰ ਛੱਡ ਕੇ ਸਾਰੇ ਅਸਲ ਮੁੱਲ ਹਨ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਕਿਸੇ ਵੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਮਾਈਨਸ ਵਨ ਤੋਂ ਪਲੱਸ ਵਨ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਮੇਰੇ ਕਿਸੇ ਵੀ ਮੁੱਲ ਨੂੰ ਨਹੀਂ ਲੈ ਸਕਦਾ ਪਰ ਮੁੱਲਾਂ ਦੀ ਇਸ ਰੇਂਜ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਇਹ ਹੋਰ ਸਾਰੇ ਸੰਭਾਵੀ ਮੁੱਲਾਂ ਨੂੰ ਲੈਂਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਮਾਈਨਸ ਪਾਈ 2 ਅਤੇ 0 ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਅੰਤਰਾਲ ਲਈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਜਾਂਦੇ ਹਾਂ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇੱਥੋਂ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇੱਥੇ ਇਹ ਮੁੱਲ ਇਹ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਹੈ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਜਾਂਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਕਰਵ ਨਿਰੰਤਰ ਹੈ ਅਤੇ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਤੋਂ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਇਹ ਘਟਾਓ ਅਨੰਤਤਾ ਤੱਕ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਚਲਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇੱਥੋਂ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਮੁੱਲ ਪਲੱਸ ਵਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਜਾਂਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਕਰਵ ਦੁਬਾਰਾ ਨਿਰੰਤਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਮੁੱਲ ਤੋਂ ਇੱਕ ਤੋਂ ਅਨੰਤ ਤੱਕ ਜਾਂਦਾ ਹੈ
ਇਸ ਲਈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਮੁੱਲ ਹਨ ਇੱਕ ਤੋਂ ਅਨੰਤ ਤੱਕ ਜਾਣਾ ਅਤੇ ਫਿਰ ਮਾਇਨਸ 1 ਤੋਂ ਮਾਇਨਸ ਅਨੰਤ ਤੱਕ ਜਾਣਾ ਜੋ ਕਿ ਮੂਲ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਉਹੀ ਸੀਮਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਡੋਮੇਨ ਨੂੰ ਅਸਲ ਲਾਈਨ ਦੇ ਇਸ ਸਬਸੈੱਟ ਤੱਕ ਸੀਮਤ ਕਰਨ ਦੇ ਬਾਵਜੂਦ ਵੀ ਕੋਸੇਕੈਂਟ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੀ ਰੇਂਜ ਅਜੇ ਵੀ ਉਹੀ ਹੈ ਇਸ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਅਸੀਂ ਇਹ ਵੀ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਕੋਈ y ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਆਓ ਇਸ ਰੇਂਜ ਦੇ ਸੈੱਟ ਵਿੱਚ ਕੋਈ y ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਆਓ ਅਸੀਂ ਇਹ ਕਹੀਏ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ y ਦੇ ਇਸ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਮੁੱਲ ਨੂੰ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ y ਦਾ ਇਹ ਮੁੱਲ ਦੋ ਅੰਕ ਪੰਜ ਨਾਲ ਮੇਲ ਖਾਂਦਾ ਹੈ।
ਇਸ ਲਈ ਇਹ ah ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ y ਦੋ ਅੰਕ ਪੰਜ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸ ah ਲਈ ਅਸੀਂ ਜੋ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਉਹ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਇੱਥੇ x ਦਾ ਬਿਲਕੁਲ ਇੱਕ ਵਿਲੱਖਣ ਮੁੱਲ ਹੈ ਜੋ ਇੱਥੇ ਅਜਿਹਾ ਹੈ ਕਿ ਇਸ x ਦਾ cosecant ਇਹ ਮੁੱਲ 2.5 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਬੇਸ਼ੱਕ ਇਹ ਮੁੱਲ ਪ੍ਰਤਿਬੰਧਿਤ ਡੋਮੇਨ ਵਿੱਚ ਹੈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਡੋਮੇਨ ਨੂੰ ਸੀਮਤ ਨਾ ਕੀਤਾ ਹੁੰਦਾ ਕਿ ਇੱਥੇ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਹੋਰ ਮੁੱਲ ਹੋਣੇ ਸਨ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ x ਦਾ ਇਹ ਮੁੱਲ ਜਾਂ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ x ਦਾ ਇਹ ਮੁੱਲ ਜਾਂ x ਦਾ ਇਹ ਮੁੱਲ ਤਾਂ ਬੇਅੰਤ ਤੌਰ 'ਤੇ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਹੋਰ x ਮੁੱਲ ਹੋਣੇ ਸਨ। x ਦਾ ਜਿਵੇਂ ਕਿ x ਦਾ cosecant 2.5 ਹੋਣਾ ਸੀ ਅਤੇ
ਇਸ ਲਈ ਇੱਥੇ ਕੋਈ ਵਿਲੱਖਣ ਮੁੱਲ ਨਹੀਂ ਹੈ ਪਰ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਡੋਮੇਨ ਨੂੰ ਇਸ ਅੰਤਰਾਲ ਤੱਕ ਸੀਮਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਸ ਰੇਂਜ ਵਿੱਚ y ਦੇ ਕਿਸੇ ਵੀ ਮੁੱਲ ਲਈ ਹਮੇਸ਼ਾ ਇੱਕ ਵਿਲੱਖਣ x ਹੋਵੇਗਾ। ਪਾਬੰਦੀ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਵਿਲੱਖਣ x ted ਡੋਮੇਨ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਉਸ x ਦਾ cosecant y ਦੇ ਮੁੱਲ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਇਸ ਲਈ ਦੁਬਾਰਾ ਇਸ ਪਾਬੰਦੀ ਨੂੰ ਕਰਨ ਨਾਲ ਸਾਨੂੰ cosecant ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੇ ਉਲਟ ਨੂੰ ਅਰਥਪੂਰਣ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਜੋ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇਸ ਸਲਾਈਡ ਵਿੱਚ ਇਸ ਨੂੰ ਪਲਾਟ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰੇਗਾ ਅਤੇ ਇਹ ਉਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੀ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਦੂਜੇ ਫੰਕਸ਼ਨਾਂ ਲਈ ਦੂਜੇ ਲਈ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਛੇਤੀ ਹੀ ਇਹ ਦਿਖਾਵਾਂਗਾ ਕਿ ਇਹ ਕਿਵੇਂ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਟੇਬਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਅਸੀਂ ਪਲਾਟ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਜੋ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਕੀ ਹੈ ਕੀ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਖਿਤਿਜੀ ਧੁਰੀ ' ਤੇ y ਹੈ ਅਤੇ ਲੰਬਕਾਰੀ ਧੁਰੀ 'ਤੇ y ਦਾ cosecant ਉਲਟ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹੈ cosecant ਇਨਵਰਸ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦਾ ਡੋਮੇਨ cosecant ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੀ ਰੇਂਜ ਹੋਵੇਗਾ ਇਸਲਈ cosecant ਇਨਵਰਸ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦਾ ਡੋਮੇਨ ਅੰਤਰਾਲ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਨੂੰ ਛੱਡ ਕੇ ਸਾਰੀਆਂ ਅਸਲ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਹਨ ਤੋਂ ਪਲੱਸ ਵਨ ਅਤੇ ਕੋਸੇਕੈਂਟ ਇਨਵਰਸ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੀ ਰੇਂਜ ਕੋਸੇਕੈਂਟ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦਾ ਸੋਧਿਆ ਜਾਂ ਪ੍ਰਤਿਬੰਧਿਤ ਡੋਮੇਨ ਹੋਵੇਗਾ ਜੋ ਅਸੀਂ ਪਿਛਲੀ ਸਲਾਈਡ 'ਤੇ ਦੇਖਿਆ ਸੀ ਜੋ ਕਿ ਬੰਦ ਅੰਤਰਾਲ ਮਾਇਨਸ ਪਾਈ ਹੈ ਦੋ ਤੋਂ ਬਿੰਦੂ ਜ਼ੀਰੋ ਨੂੰ ਛੱਡ ਕੇ ਪਲੱਸ pi ਬਾਇ ਦੋ ਅਤੇ ਫ ਰ ਦੁਬਾਰਾ ਮੁੱਲਾਂ ਦੀ ਇਸ ਸਾਰਣੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਅਸੀਂ ਲ ਲ ਕਰਵ ਰਾਹੀਂ ਇੱਥੇ ਅਤੇ ਇੱਥੇ ਇ ਹੈ ਕਿ ਕ ਸੇਕੈਂਟ ਇਨਵਰਸ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦਾ ਗ੍ਰਾਫ ਕੀ ਹੈ ਅ ੇ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਅ ੀਂ ah ਦੇ ਨਾਲ ਵੇਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ y

ਵੱਧ ਤੋਂ ਵ ਧ ਸ ◌ਰਾਤਮਕ ਹੁੰਦਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। cosecant ਉਲਟਾ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਇਸ ਮੁੱਲ ਵੱਲ ਜਾਵੇਗਾ,
ਇਸ ਲਈ ਇੱਥੇ ਇਹ ਵਕਰ ਲਾਲ ਕਰਵ ਹਮੇਸ਼ਾ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਪਾਸੇ 'ਤੇ ਹਰੀਜੱਟਲ ਧੁਰੇ ਤੋਂ ਉੱਪਰ ਰਹੇਗਾ ਅਤੇ y ਦੇ ਨੈਗੇਟਿਵ ਮੁੱਲਾਂ ਲਈ ਲਾਲ ਕਰਵ ਹਮੇਸ਼ਾ ਲੇਟਵੇਂ ਧੁਰੇ ਤੋਂ ਹੇਠਾਂ ਹੋਵੇਗਾ ਇਸਲਈ ਮੇਰਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਦਾ ਇਹ ਹਿੱਸਾ ਕਰਵ ਅਤੇ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸੈਕੰਟ ਫੰਕਸ਼ਨ ਵਿੱਚ ਵੀ ਇਹੋ ਜਿਹੀ ਸਮੱਸਿਆ ਹੋਵੇਗੀ ਅਤੇ ਸੈਕੰਟ ਫੰਕਸ਼ਨ ਲਈ ਵੀ ਸਾਨੂੰ ਦੂਜੇ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਫੰਕਸ਼ਨਾਂ ਵਾਂਗ ਹੀ ਸੈਕੰਟ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੇ ਉਲਟ ਨੂੰ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ, ਸਾਨੂੰ ਇਸਦੇ ਡੋਮੇਨ ਨੂੰ ਵੀ ਸੀਮਤ ਕਰਨਾ ਪਵੇਗਾ ਕਿਉਂਕਿ x ਦਾ ah secant ਬਰਾਬਰ ਹੈ। x ਦੇ cos ਉੱਤੇ ਇੱਕ ਹੈ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ x ਦਾ cos ਜ਼ੀਰੋ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਵੀ x pi ਦਾ ਦੋ ਗੁਣਾਂ ਦਾ ਇੱਕ ਅਜੀਬ ਗੁਣਜ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਸੇਕੈਂਟ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੇ ਡੋਮੇਨ ਸੈੱਟ ਨੂੰ ਸਾਰੇ ਸੈੱਟ ਓ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। f ਸਾਰੇ ਵਾਸਤਵਿਕ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਛੱਡ ਕੇ ਪਾਈ ਦੇ ਵਿਜੋੜ ਗੁਣਜਾਂ ਨੂੰ ਦੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ pi ਦੇ ਦੋ ਸੈਕਿੰਡ ਦੁਆਰਾ x ਦੇ ਵਿਸਤ੍ਰਿਤ ਗੁਣਜ 'ਤੇ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਇਸ ਗ੍ਰਾਫ ਤੋਂ ਵੀ ਦੇਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਖਿਤਿਜੀ ਧੁਰੀ 'ਤੇ x ਹੈ ਅਤੇ ਲੰਬਕਾਰੀ ਧੁਰੀ 'ਤੇ x ਦਾ ਖੰਡ ਹੈ। ਅਤੇ ਜੋ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਉਹ ਹੈ ਸੈਕੰਟ ਫੰਕਸ਼ਨ ਵੀ ਪੀਰੀਅਡਿਕ ਹੈ ਅਤੇ ਰੇਂਜ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਕਿਉਂਕਿ x ਦਾ ਸੈਕੰਟ cos x ਉੱਤੇ ਇੱਕ ਹੈ ਅਤੇ cos x ਮਾਇਨਸ ਵਨ ਅਤੇ ਪਲੱਸ ਵਨ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਹੈ ਤਾਂ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਸੇਕੈਂਟ ਦੀ ਰੇਂਜ ਫੰਕਸ਼ਨ ਪੂਰੀ ਅਸਲ ਲਾਈਨ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਇੱਥੇ ਘਟਾਓ ਇਕ ਅਤੇ ਪਲੱਸ ਵਨ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਅੰਤਰਾਲ ਨੂੰ ਛੱਡ ਕੇ ਪੂਰਾ ਲੰਬਕਾਰੀ ਧੁਰਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਇਹ ਰੇਂਜ ਹੈ ਅਤੇ ਦੂਜੇ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਫੰਕਸ਼ਨਾਂ ਦੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਦੁਬਾਰਾ ਉਹੀ ਸਮੱਸਿਆ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਸੈਕੰਟ ਫੰਕਸ਼ਨ ਇਸ ਡੋਮੇਨ ਨਾਲ ਆਵਰਤੀ ਹੈ। ਇਸਦੇ ਨਾਲ ਇੱਕ ਡੋਮੇਨ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਉਲਟ ਨੂੰ ਅਰਥਪੂਰਣ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਸਾਨੂੰ ਸੇਕੈਂਟ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੇ ਡੋਮੇਨ ਨੂੰ ਵੀ ਸੀਮਤ ਕਰਨ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੈ,
ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਕੀ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਡੋਮੇਨ ਨੂੰ 0 ਅਤੇ pi ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਸੀਮਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ
ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ r ਨੂੰ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ estricted ਡੋਮੇਨ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ pi ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਬੰਦ ਅੰਤਰਾਲ ਹੈ ਪਰ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਬਿੰਦੂ x ਬਰਾਬਰ pi ਦੇ ਦੋ ਗੁਣਾ ਨਹੀਂ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਦਾ ਕਾਰਨ ਇਹ ਹੈ ਕਿ x ਦੇ ਬਰਾਬਰ pi ਦੇ x ਦੇ ਦੋ ਸੈਕੰਟ ਦੁਆਰਾ ਇਹ ਬੇਅੰਤ ਹੈ। ਸਹੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਇਸਲਈ ਸੋਧਿਆ ਡੋਮੇਨ 0 ਤੋਂ pi ਅੰਤਰਾਲ ਹੋਵੇਗਾ ਸਿਵਾਏ ਬਿੰਦੂ pi 2 ਨੂੰ ਛੱਡ ਕੇ ਅਤੇ ਸੇਕੈਂਟ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦਾ ਗ੍ਰਾਫ ਫਿਰ ਉਹੀ ਹੋਵੇਗਾ ਜੋ ਮੈਂ ਲਾਲ ਕਰਵ ਨਾਲ ਖਿੱਚ ਰਿਹਾ ਹਾਂ
ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਸੇਕੈਂਟ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦਾ ਗ੍ਰਾਫ ਹੋਵੇਗਾ ਜਦੋਂ ਡੋਮੇਨ ਇਸ ਅੰਤਰਾਲ x pi 'ਤੇ 2 ਦੁਆਰਾ ਸੀਮਿਤ ਹੈ ਅਤੇ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਡੋਮੇਨ ਦੀ ਇਸ ਪਾਬੰਦੀ ਦੇ ਬਾਅਦ ਵੀ ਪੂਰੀ ਰੇਂਜ ਨੂੰ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ, ਇਹ ਅਜੇ ਵੀ ਅੰਤਰਾਲ ਘਟਾਓ 1 ਤੋਂ ਪਲੱਸ 1 ਨੂੰ ਛੱਡ ਕੇ ਸਾਰੇ ਅਸਲ ਮੁੱਲ ਹਨ,
ਇਸ ਲਈ ਸਾਰੇ ਮੁੱਲ ਹਨ ਉੱਥੇ ਘਟਾਓ 1 ਤੋਂ ਪਲੱਸ 1 ਨੂੰ ਛੱਡ ਕੇ ਅਤੇ ਇਹ ਵੀ ਜੋ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ y ਦਾ ਕੋਈ ਮੁੱਲ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਹਮੇਸ਼ਾ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ
ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ y ਦਾ ਕੋਈ ਮੁੱਲ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ x ਦਾ ਇੱਕ ਵਿਲੱਖਣ ਮੁੱਲ ਹੋਵੇਗਾ ਜਿਵੇਂ ਕਿ x ਦਾ ਖੰਡ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। y ਅਤੇ x ਦਾ ਉਹ ਮੁੱਲ ਇਸ ਅੰਤਰਾਲ ਅਤੇ ਉਥੋਂ ਦੇ ਵਿੱਚ ਹੋਵੇਗਾ ਇਸ ਪਾਬੰਦੀ ਦੁਆਰਾ ਅਸੀਂ ਸੈਕੈਂਟ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੇ ਉਲਟ ਨੂੰ ਅਰਥਪੂਰਣ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਜੋ ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹਾਂ
ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਗ੍ਰਾਫ 'ਤੇ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਲੇਟਵੇਂ ਧੁਰੇ 'ਤੇ y ਹੈ ਅਤੇ ਸੈਕੈਂਟ ਇਨਵਰਸ ਨੂੰ ਲੰਬਕਾਰੀ ਧੁਰੀ 'ਤੇ ਪਲਾਟ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਦੁਬਾਰਾ ਜਾ ਰਹੇ ਹਾਂ x ਬਨਾਮ ਸੈਕੰਟ x ਲਈ ਸਾਰਣੀ ਦੇ ਮੁੱਲਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ ਸੇਕੈਂਟ ਇਨਵਰਸ ਫੰਕਸ਼ਨ ਨੂੰ ਇਸ ਤੋਂ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਇਹ ਉਹ ਡੋਮੇਨ ਹੋਵੇਗਾ ਜੋ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਸੈਕੈਂਟ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੀ ਰੇਂਜ ਹੈ ਅਤੇ ਸੈਕੈਂਟ ਇਨਵਰਸ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੀ ਰੇਂਜ ਸੇਕੈਂਟ ਦਾ ਪ੍ਰਤੀਬੰਧਿਤ ਡੋਮੇਨ ਹੋਵੇਗਾ। ਫੰਕਸ਼ਨ ਜੋ 0 ਤੋਂ pi ਹੈ , ਬਿੰਦੂ pi ਨੂੰ 2 ਦੁਆਰਾ ਛੱਡ ਕੇ। ਇਹ ਉਹ ਹੈ ਜੋ ਸਾਨੂੰ ਇਸ ਲੈਕਚਰ ਵਿੱਚ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਅਸੀਂ ਸ਼ੁਰੂ ਵਿੱਚ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਫੰਕਸ਼ਨਾਂ ਦੇ ਉਲਟ ਨੂੰ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕੀਤੀ ਸੀ ਪਰ ਅਸੀਂ ਤੁਰੰਤ ਇੱਕ ਸਮੱਸਿਆ ਵਿੱਚ ਫਸ ਗਏ ਕਿਉਂਕਿ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਫੰਕਸ਼ਨ ah ਹਨ। ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਸਮੇਂ-ਸਮੇਂ ਤੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਡੋਮੇਨ ਦੀ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਆਮ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਦੇ ਨਾਲ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਉਲਟਾਂ ਨੂੰ ਅਰਥਪੂਰਨ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰਨਾ ਮੁਸ਼ਕਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਕੀ ਕਰਦੇ ਹਾਂ w ਇਹ ਸੀ ਕਿ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇਹਨਾਂ ਫੰਕਸ਼ਨਾਂ ਦੇ ਡੋਮੇਨ ਨੂੰ ਸੀਮਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਉਲਟਾਂ ਨੂੰ ਅਰਥਪੂਰਣ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ
ਇਸ ਲਈ ਅਗਲੀ ਕਲਾਸ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਇਹਨਾਂ ਸਭ ਨੂੰ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਾਂਗੇ ਅਤੇ ਇਹਨਾਂ 6 ਉਲਟ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਫੰਕਸ਼ਨਾਂ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਬਹੁਤ ਸਾਰੀਆਂ ਪਛਾਣਾਂ ਅਤੇ ਸਬੰਧਾਂ ਨੂੰ ਸਾਬਤ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਾਂਗੇ ਜਿਹਨਾਂ ਨੂੰ ਅਸੀਂ ਅੱਜ ਦੀ ਕਲਾਸ ਵਿੱਚ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਹੈ। ਤੁਹਾਡਾ ਧੰਨਵਾਦ

Prutor@IITK