ਪਿਛਲੇ ਲੈਕਚਰ ਵਿੱਚ ਉਲਟ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਫੰਕਸ਼ਨਾਂ ਦੇ ਤੀਜੇ ਲੈਕਚਰ ਵਿੱਚ ਤੁਹਾਡਾ ਸੁਆਗਤ ਹੈ, ਅਸੀਂ ਇਸ ਲੈਕਚਰ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਉਲਟ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਫੰਕਸ਼ਨਾਂ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਕੁਝ ਪਛਾਣਾਂ ਅਤੇ ਸਬੰਧਾਂ ਨੂੰ ਦੇਖਿਆ ਸੀ ਅਤੇ ਉਮੀਦ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰ ਲਵਾਂਗੇ ਅਤੇ ਇਸ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਦੇ ਲੈਕਚਰ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਜਾ ਰਹੇ ਹਾਂ। ਇੱਥੇ ਕੁਝ ਨਵੇਂ ਸਬੰਧਾਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਉਠਾਓ ਇੱਕ ਆਮ ਸਮੱਸਿਆ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਅਸੀਂ ਇਸ ਲੈਕਚਰ ਦੌਰਾਨ ਸਾਹਮਣਾ ਕਰਨ ਜਾ ਰਹੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਉਲਟ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਫੰਕਸ਼ਨਾਂ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਨ ਵੇਲੇ ਵੀ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਇੱਥੇ ਦੱਸ ਦੇਈਏ ਕਿ ਸਾਨੂੰ ਕਿਹਾ ਗਿਆ ਹੈ ਮਾਇਨਸ ਵਨ ਅਤੇ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ x ਦਾ ਮੁੱਲ ਲੱਭੋ ਜਿਵੇਂ ਕਿ cos ਉਲਟਾ x ਦਾ ਸਾਈਨ ਅੱਧਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਕੋਈ ਇਸ ਰੂਟ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਕੋਈ ਇਹ ਲਿਖ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਠੀਕ ਅੱਧਾ 30 ਡਿਗਰੀ ਦੇ ਸਾਈਨ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੋ pi 6 ਤੋਂ ਵੱਧ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ cos ਉਲਟਾ ਬਰਾਬਰ ਕਰੋ x ਨੂੰ pi ਤੋਂ ਵੱਧ 6 ਨਾਲ।

ਇਸ ਲਈ ਤੁਸੀਂ cos inverse x ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਇਸਲਈ pi ਛੇ ਨਾਲ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਇੱਥੇ ਦੋਵਾਂ ਪਾਸਿਆਂ ਉੱਤੇ cos ਲੈ ਕੇ ਤੁਹਾਨੂੰ x ਬਰਾਬਰ pi ਦੇ cos over six ਜੋ ਬਰਾਬਰ t ਹੈ। o ਸਮੱਸਿਆ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਤਿੰਨ ਓਵਰ ਦੋ ਦਾ ਵਰਗ ਮੂਲ ਅੰਤਰਾਲ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਤੋਂ ਜ਼ੀਰੋ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਨਹੀਂ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਅਜਿਹੀ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਕੀ ਕਰੀਏ, ਇੱਥੇ ਇਹ ਸਮਝਣ ਵਾਲੀ ਗੱਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ x ਘਟਾਓ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਹੈ ਇੱਕ ਅਤੇ ਜ਼ੀਰੋ ਫਿਰ cos ਇਨਵਰਸ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੇ ਗ੍ਰਾਫ਼ ਤੋਂ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ x ਦਾ cos ਉਲਟਾ ਅੰਤਰਾਲ pi ਬਾਇ ਦੋ ਤੋਂ pi ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੋਵੇਗਾ ਪਰ ਫਿਰ ਸਮੱਸਿਆ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਅੱਧੇ ਦਾ ਸਾਈਨ ਇਨਵਰਸ

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਨੂੰ ਯਾਦ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਕਿਹਾ ਹੈ ਕਿ cos ਉਲਟਾ x ਸੋ ਪਾਈ ਬਾਇ ਛੇ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅੱਧੇ ਦਾ ਸਾਇਨ ਉਲਟਾ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਸ cos ਉਲਟਾ x ਨੂੰ sin ਉਲਟਾ ਅੱਧਾ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਸਮੱਸਿਆ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਸਾਈਨ ਇਨਵਰਸ ਅੱਧਾ ਹਮੇਸ਼ਾ ਅੰਤਰਾਲ ਘਟਾਓ pi ਬਾਇ ਦੋ ਤੋਂ ਜੋੜ pi ਬਾਇ ਦੋ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਇਹ

ਇਸ ਲਈ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਸਾਈਨ ਇਨਵਰਸ ਦਾ ਰੇਂਜ ਸੈਟ ਮਾਈਨਸ ਪਾਈ ਬਾਇ ਟੂ ਪਲੱਸ ਪਾਈ ਬਾਇ ਟੂ ਹੈ ਜਦੋਂ ਕਿ ਜੇਕਰ x ਅੰਤਰਾਲ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਤੋਂ ਜ਼ੀਰੋ ਵਿੱਚ ਹੈ ਤਾਂ cos ਇਨਵਰਸ x ਦੂਜੇ ਅੰਤਰਾਲ pi ਬਾਇ ਟੂ ਪਾਈ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਅੰਤਰਾਲ ਅਤੇ ਰੇਂਜ ਸੈੱਟ ਸਾਈਨ ਇਨਵਰਸ ਦੇ ਆਪਸ ਵਿੱਚ ਨਿਵੇਕਲੇ ਹਨ ਇਸਲਈ ਇਹਨਾਂ ਦੋਨਾਂ ਦਾ ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ i s null ਸੈੱਟ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਇਸ ਸਮੱਸਿਆ ਦੇ ਨਾਲ ਖਤਮ ਹੁੰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਸਾਨੂੰ x ਦਾ ਇੱਕ ਮੁੱਲ ਮਿਲਿਆ ਹੈ ਜੋ ਇਸ ਅੰਤਰਾਲ ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਆਹ ਦਾ ਸਾਹਮਣਾ ਕਰਾਂਗੇ ਇਹ ਉਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀ ਸਮੱਸਿਆ ਦਾ ਮੂਲ ਪੈਟਰਨ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਅਸੀਂ ਸਾਹਮਣਾ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਜੋ ਇਸਦਾ ਹੱਲ ਨਿਕਲ ਸਕੇ। ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਦੁਬਾਰਾ ਉਦਾਹਰਣ ਵੱਲ ਵਾਪਸ ਜਾਣਾ ਤਾਂ ਸਪੱਸ਼ਟ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ x ਮਾਇਨਸ ਵਨ ਅਤੇ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਹੈ ਤਾਂ cos ਉਲਟਾ x ਜਿਸ ਨੂੰ ਮੈਂ ਥੀਟਾ ਦੁਆਰਾ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹਾਂ ਨਿਸ਼ਚਤ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪਾਈ ਬਾਇ ਟੂ ਅਤੇ ਪਾਈ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਸਥਿਤ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਫਿਰ ਜਾਣ ਦੀ ਬਜਾਏ ਸਿੱਧੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਹ ਕਹਿਣਾ ਕਿ cos ਉਲਟ ਹੈ। ਅੱਧੇ ਦਾ ਸਾਈਨ ਇਨਵਰਸ ਜੋ ਸੰਭਵ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਹਾਫ ਦਾ ਸਾਈਨ ਇਨਵਰਸ ਇਸ ਸੈੱਟ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਨਹੀਂ ਹੋਵੇਗਾ ਇਸਲਈ ਕੋਸ ਇਨਵਰਸ x ਸਿਨ ਇਨਵਰਸ ਹਾਫ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦਾ ਪਰ ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਪਾਈ ਮਾਇਨਸ ਥੀਟਾ ਦਾ ਸਾਈਨ ਸਾਈਨ ਥੀਟਾ ਦੇ ਸਮਾਨ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ।

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਪਾਈ ਘਟਾਓ ਥੀਟਾ ਦੀ ਚੋਣ ਦਾ ਕਾਰਨ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਥੀਟਾ cos inverse x ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਇਸ ਅੰਤਰਾਲ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਦੇਖਾਂਗੇ ਕਿ pi ਘਟਾਓ ਥੀਟਾ ਜੇਕਰ ਇਸ ਅੰਤਰਾਲ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ ਤਾਂ ਪਾਈ ਘਟਾਓ ਥੀਟਾ ਅੰਤਰਾਲ ਜ਼ੀਰੋ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ। pi by two

So and this ਅੰਤਰਾਲ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਪਾਈ ਬਾਇ ਟੂ ਹੁਣ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਸਾਈਨ ਇਨਵਰਸ ਦੀ ਰੇਂਜ ਸੈੱਟ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਬੁਨਿਆਦੀ ਚਾਲ ਹੈ ਜੋ ਕੀਤੀ ਜਾਣੀ ਹੈ ਅਤੇ ਬੇਸ਼ੱਕ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਸਿਨ ਥੀਟਾ ਅਸਲ ਵਿੱਚ cos inverse x ਦਾ sine ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਹੈ ਸਮੱਸਿਆ ਵਿੱਚ ਹੋਣ ਲਈ ਇਹ ਮੁੱਲ ਅੱਧਾ ਮੰਨਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਪਾਈ ਘਟਾਓ ਥੀਟਾ ਦਾ ਸਾਈਨ ਅੱਧੇ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਅਸੀਂ ਕਹਿ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਪਾਈ ਮਾਇਨਸ ਥੀਟਾ ਅੱਧੇ ਦੇ ਸਾਈਨ ਇਨਵਰਸ ਬਰਾਬਰ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਇੱਥੋਂ ਸਿੱਟਾ ਕੱਢ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਇਹ ਲਾਈਨ ਸਿਰਫ਼

ਇਸ ਲਈ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਪਾਈ ਘਟਾਓ ਥੀਟਾ ਸਾਈਨ ਇਨਵਰਸ ਦੇ ਰੇਂਜ ਸੈੱਟ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ ਇਸਲਈ ਪਾਈ ਮਾਈਨਸ ਥੀਟਾ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਪਾਈ ਬਾਇ ਟੂ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਸਾਈਨ ਇਨਵਰਸ ਦੇ ਰੇਂਜ ਸੈੱਟ ਦਾ ਸਬਸੈੱਟ ਹੈ, ਸਾਈਨ ਇਨਵਰਸ ਦਾ ਰੇਂਜ ਸੈੱਟ ਮਾਈਨਸ ਪਾਈ ਬਾਇ ਟੂ ਸੀ। pi by two

ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਤੱਥ ਦੇ ਕਾਰਨ ਕਿ pi ਘਟਾਓ ਥੀਟਾ ਸਾਈਨ ਇਨਵਰਸ ਦੇ ਰੇਂਜ ਸੈੱਟ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ ਇੱਥੋਂ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਇਸਦਾ ਮੂਲ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਫਿਰ ਮਤਲਬ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਕਿਉਂਕਿ ਥੀਟਾ x ਦਾ cos ਉਲਟ ਹੈ ਇਸਲਈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਉਹ ਹੈ pi ਮਾਇਨਸ cos ਉਲਟਾ x । ਅੱਧੇ ਦਾ sine ਉਲਟਾ ਹੈ ਕੋਰਸ ਦਾ sine ਉਲਟਾ ਅੱਧਾ ਬਰਾਬਰ pi 6 a nd ਇਸਲਈ ਸਾਨੂੰ cos inverse x ਬਰਾਬਰ pi minus pi by 6 ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ 5 pi ਵੱਧ 6 ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ x ਹੁਣ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ cos ਨੂੰ ਖੱਬੇ ਅਤੇ ਸੱਜੇ ਦੋਵੇਂ ਪਾਸੇ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ x ਬਰਾਬਰ ਪੰਜ pi by ਦੇ cos ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਮਿਲਦਾ ਹੈ। ਛੇ ਜੋ ਘਟਾਓ cos pi ਓਵਰ ਛੇ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਣ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਜੋ ਤਿੰਨ ਓਵਰ ਦੋ ਦੇ ਘਟਾਓ ਵਰਗ ਮੂਲ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਤਿੰਨ ਓਵਰ ਦੋ ਦੇ ਘਟਾਓ ਵਰਗ ਮੂਲ ਦੇ ਬਰਾਬਰ x ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਜੋ ਇਸ ਅੰਤਰਾਲ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਤੋਂ ਜ਼ੀਰੋ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਹੈ ਸਹੀ ਹੱਲ

ਇਸ ਲਈ ਇੱਥੇ ਜ਼ਰੂਰੀ ਮੁੱਖ ਨੁਕਤਾ ਇਹ ਸੀ ਕਿ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਸਿੱਧੇ ਤੌਰ 'ਤੇ cos inverse x ਨੂੰ sin inverse of ਅੱਧੇ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਬਦਲਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਸਮੱਸਿਆ ਵਿੱਚ ਪੈ ਜਾਂਦੇ ਹਾਂ ਕਿਉਂਕਿ ਅੱਧੇ ਦਾ ah sine ਉਲਟਾ ਦੀ ਰੇਂਜ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ। ਸਾਈਨ ਇਨਵਰਸ ਜੋ ਮਾਇਨਸ ਪਾਈ ਬਾਇ 2 ਪਲੱਸ ਪਾਈ ਬਾਇ 2 ਹੈ ਜਦੋਂ ਕਿ x ਦੇ ਲਈ ਨੈਗੇਟਿਵ cos ਉਲਟ ਰੇਂਜ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਨਹੀਂ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਜ਼ਰੂਰੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ, ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇਸ ਨੂੰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਬਰਾਬਰ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਯਕੀਨੀ ਤੌਰ 'ਤੇ x ਦਾ ਮੁੱਲ ਤੁਸੀਂ ਇੱਥੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰੋ ਅੰਤਰਾਲ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਤੋਂ ਜ਼ੀਰੋ ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ ਪਏਗਾ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਰਸਮੀ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਅਗਲੀ ਸਲਾਈਡ ਵਿੱਚ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਰਸਮੀ ਬਣਾਉਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕੀਤੀ ਹੈ ਤਾਂ ਜ਼ਰੂਰੀ ਸਮੱਸਿਆ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ f ਫਾਰਮ ਦਾ ਇੱਕ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹੈ ਇਹ ਇਹਨਾਂ ਛੇ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਫੰਕਸ਼ਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੋਈ ਵੀ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦਾ ਇੱਕ ਡੋਮੇਨ a ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਅਤੇ ਰੇਂਜ b ਅਤੇ ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਇਹਨਾਂ ਛੇ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਫੰਕਸ਼ਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਹਰੇਕ ਦੇ ਉਲਟ ਨੂੰ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰਨ ਲਈ ਅੱਗੇ ਵਧੇ ਤਾਂ ਉਲਟਾ ਫੰਕਸ਼ਨ f ਉਲਟ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਡੋਮੇਨ ਸੈੱਟ ਫੰਕਸ਼ਨ f ਦੇ ਰੇਂਜ ਸੈੱਟ ਵਰਗਾ ਹੀ ਹੋਵੇਗਾ ਜੋ b ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਦਾ ਡੋਮੇਨ f ਉਲਟ ਸੈੱਟ b ਹੈ ਅਤੇ ਰੇਂਜ ਸੈੱਟ ਇੱਕ ਹੋਰ ਸੈੱਟ c ਹੋਵੇਗਾ ਜੋ ਬੇਸ਼ੱਕ ਸੈੱਟ a ਦਾ ਸਬਸੈੱਟ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਜੋ f ਫੰਕਸ਼ਨ ਦਾ ਡੋਮੇਨ ਹੈ ਇਸਲਈ ਆਮ ਸਮੱਸਿਆ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਮੰਨ ਲਓ ਜੇਕਰ ਸਾਨੂੰ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਸਾਨੂੰ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰੋ ਜਿੱਥੇ ਸਾਨੂੰ ਥੀਟਾ ਲੱਭਣਾ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ x ਦਾ ਮੁੱਲ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਸਾਨੂੰ ਥੀਟਾ ਲੱਭਣਾ ਹੈ ਤਾਂ ਕਿ ਥੀਟਾ ਦਾ f x ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਕਿਹਾ ਹੈ ਕਿ ਥੀਟਾ f ਉਲਟ ਦੇ ਰੇਂਜ ਸੈੱਟ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ ਤਾਂ ਹੱਲ ਬਹੁਤ ਆਸਾਨ ਹੈ ਇਸਦਾ ਹੱਲ ਸਿਰਫ਼ ਟੀ ਹੇਟਾ x ਦੇ f ਉਲਟ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ x ਦਾ f ਉਲਟਾ f ਉਲਟ ਦੀ ਰੇਂਜ ਦੇ ਸਮੂਹ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੋਵੇਗਾ ਜੋ c ਹੈ ਇਸਲਈ ਥੀਟਾ ਨਿਸ਼ਚਤ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸਾਰੇ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੋਵੇਗਾ

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਕਹੀਏ ਕਿ ਥੀਟਾ c ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਹੱਲ ਇਸ ਨੂੰ ਸੰਤੁਸ਼ਟ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਪਾਬੰਦੀ ਹੈ ਕਿ ਥੀਟਾ ਨੂੰ f ਉਲਟ ਦੇ ਰੇਂਜ ਸੈੱਟ ਦੀ ਰੇਂਜ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਪਰ ਜੇਕਰ ਇਹ ਕਹੀਏ ਕਿ ਸਾਡੇ ਕੋਲ x ਦੇ ਬਰਾਬਰ f ਥੀਟਾ ਦੀ ਇੱਕੋ ਸਮੱਸਿਆ ਹੈ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ ਥੀਟਾ ਲੱਭਣਾ ਪਵੇਗਾ ਪਰ ਇਹ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਸਾਨੂੰ ਥੀਟਾ ਦਾ ਮੁੱਲ ਲੱਭਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ। ਜੋ ਕਿ f ਉਲਟ ਦੇ ਰੇਂਜ ਸੈੱਟ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਨਹੀਂ ਹੈ ਤਾਂ ਸਵਾਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਹੁਣ ਥੀਟਾ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਲੱਭ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਥੀਟਾ ਬਰਾਬਰ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸ ਕੇਸ ਵਿੱਚ ਜਿੱਥੇ ਸਾਨੂੰ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਥੀਟਾ f ਉਲਟ ਦੇ ਰੇਂਜ ਸੈੱਟ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਸਪੱਸ਼ਟ ਹੈ ਕਿ ਥੀਟਾ x ਦੇ f ਉਲਟ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ x ਦਾ f ਉਲਟਾ ਹਮੇਸ਼ਾ ਸੈੱਟ c ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੋਵੇਗਾ ਜਦੋਂ ਕਿ ਇੱਥੇ ਸਪਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਜ਼ਿਕਰ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ ਥੀਟਾ ਸੈੱਟ c ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਨਹੀਂ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਥੀਟਾ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਲੱਭੀਏ। ਅਜਿਹੀ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ

ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਇਸ ਸਮੱਸਿਆ ਨੂੰ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ s ਲਈ ਹੱਲ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕੀਤੀ ਹੈ ine ਫੰਕਸ਼ਨ ਤਾਂ sine ਫੰਕਸ਼ਨ ਲਈ ਡੋਮੇਨ ਅਤੇ ਰੇਂਜ ਇੱਥੇ ਲਿਖੇ ਅਨੁਸਾਰ ਹੈ ਅਤੇ ਸਾਈਨ ਇਨਵਰਸ ਫੰਕਸ਼ਨ ਲਈ ਡੋਮੇਨ ਮਾਇਨਸ ਵਨ ਤੋਂ ਵਨ ਹੈ ਰੇਂਜ ਮਾਈਨਸ ਪਾਈ ਬਾਇ ਟੂ ਤੋਂ ਪਲੱਸ ਪਾਈ ਬਾਇ ਟੂ ਹੈ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਕਹਿ ਦੇਈਏ ਕਿ ਸਾਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਨਾ ਹੈ। ਇਹ ਸਮੀਕਰਨ ਇੱਥੇ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਸਾਨੂੰ ਥੀਟਾ ਨੂੰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਲੱਭਣਾ ਪਏਗਾ ਕਿ XXX ਦੇ ਬਰਾਬਰ sin ਥੀਟਾ ਬੇਸ਼ੱਕ ਮਾਇਨਸ ਵਨ ਤੋਂ ਪਲੱਸ ਵਨ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ ਇਸਲਈ ਸਾਨੂੰ ਥੀਟਾ ਲੱਭਣੀ ਪਵੇਗੀ ਪਰ ਜੋ ਸਾਨੂੰ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਉਹ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਥੀਟਾ ਇਸ ਰੇਂਜ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ ਤਾਂ ਕਿ ਜਿੱਥੇ m ਕੁਝ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਹੈ।

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਉਹ ਹੈ ਜੋ ਸਾਨੂੰ ਲੱਭਣ ਲਈ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਸਾਨੂੰ ਇੱਕ ਥੀਟਾ ਲੱਭਣ ਲਈ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜੋ ਇਸ ਰੇਂਜ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ m pi ਮਾਇਨਸ pi by 2 ਤੋਂ m pi ਪਲੱਸ pi by 2 ਇਸ ਅੰਤਰਾਲ ਨਾਲ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕਿ sin theta x ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ ਕਿਵੇਂ ਕਰੀਏ ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਲਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਬਹੁਤ ਔਖਾ ਨਹੀਂ ਹੈ ਬੇਸ਼ੱਕ ਸਾਨੂੰ ਇੱਕ ਔਡ m ਨੂੰ ਵੀ ਵਿਚਾਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਆਓ ਇਹ ਕਹੀਏ ਕਿ ਜੇਕਰ ਅਜਿਹਾ ਹੈ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਨੂੰ ਲਿਖਣ ਨਾਲ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ sine theta equals x ਅਤੇ ਸਾਨੂੰ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਥੀਟਾ ਇਸ ਅੰਤਰਾਲ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ ਪਰ ਸਮੱਸਿਆ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ m ਦਾ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਕੇਸ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਅਸਲ ਵਿੱਚ th ਕੀ ਹੈ ਇੱਥੇ ਪਾਬੰਦੀ ਹੈ ਥੀਟਾ ਦਾ ਅਨੁਵਾਦ ਘਟਾਓ pi ਬਾਇ ਦੋ ਤੋਂ ਜੋੜ pi ਬਾਇ ਦੋ ਨਾਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਸਾਈਨ ਇਨਵਰਸ ਦਾ ਰੇਂਜ ਸੈੱਟ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ m ਦੇ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਕੇਸ ਲਈ ਹੱਲ ਬਹੁਤ ਆਸਾਨ ਹੈ ਥੀਟਾ ਸਾਈਨ ਇਨਵਰਸ x ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਇਹ m ਬਰਾਬਰ ਜ਼ੀਰੋ ਦਾ ਹੱਲ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ m ਬਰਾਬਰ ਜ਼ੀਰੋ ਲਈ ਇਹ ਸੈੱਟ ਜਿੱਥੇ ਅਸੀਂ ਥੀਟਾ ਨੂੰ ਰੇਖਾ ਤੱਕ ਸੀਮਤ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ ਜ਼ਰੂਰੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸਾਈਨ ਇਨਵਰਸ ਦਾ ਰੇਂਜ ਸੈੱਟ ਬਣ ਜਾਵੇਗਾ ਪਰ ਕੀ ਜੇ m ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਨਹੀਂ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਜਿੱਥੇ m ਬਰਾਬਰ ਹੈ nought m naught ਬਰਾਬਰ ਜ਼ੀਰੋ ਨੂੰ ਕੁਝ ਹੋਰ ਕਰਨਾ ਪਵੇਗਾ

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਦੁਬਾਰਾ sin theta equal to x ਨਾਲ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਸਾਨੂੰ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਥੀਟਾ m pi ਘਟਾਓ pi ਬਾਇ ਦੋ ਤੋਂ m pi ਪਲੱਸ pi ਬਾਇ ਦੋ ਬੰਦ ਅੰਤਰਾਲ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਹੈ ਪਰ ਅਸੀਂ ਕੀ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕੀ ਥੀਟਾ ਘਟਾਓ m pi ਜੇਕਰ ਥੀਟਾ ਇਸ ਅੰਤਰਾਲ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ ਤਾਂ ਥੀਟਾ ਘਟਾਓ m pi ਅੰਤਰਾਲ ਘਟਾਓ pi ਬਾਇ ਦੋ ਤੋਂ ਪਲੱਸ pi ਬਾਇ ਦੋ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਅੰਤਰਾਲ ਮੂਲ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਸਾਈਨ ਇਨਵਰਸ ਦੀ ਰੇਂਜ ਸੈੱਟ ਹੈ ਹੁਣ ਆਓ ਦੇਖੀਏ ਕਿ ਮੁੱਲ ਕੀ ਹੈ। the sine of theta minus m pi ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਉਸ ਥੀ ਨੂੰ ਵੇਖਾਂਗੇ s sine a cos b ਮਾਇਨਸ cos a sine b ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਪਰ pi ਦੇ ਇੱਕ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਗੁਣਜ ਦਾ sine ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਉਹੀ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ m pi ਦੇ ਇਸ cos ਨੂੰ m ਦੀ ਪਾਵਰ ਲਈ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਲਿਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਮਾਇਨਸ ਵਨ ਟੂ ਪਾਵਰ m ਗੁਣਾ sin ਥੀਟਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੋ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਸਾਡੇ ਲਈ ਚੰਗੀ ਖ਼ਬਰ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਮਾਇਨਸ ਵਨ ਨੂੰ m ਗੁਣਾ x ਦੀ ਪਾਵਰ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਵੀ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿਉਂਕਿ sin theta x ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਇਸ ਨੂੰ ਦੋ ਮਾਮਲਿਆਂ ਵਿੱਚ ਵੰਡ ਸਕਦੇ ਹੋ, ਇੱਕ ਤਾਂ ਜਦੋਂ m ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜਦੋਂ m ਵੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਸਮੀਕਰਨ ਜ਼ਰੂਰੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਥੀਟਾ ਘਟਾਓ m pi ਬਰਾਬਰ x ਦਾ ਸਾਈਨ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇੱਥੇ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇਹ ਥੀਟਾ ਘਟਾਓ m pi ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸਾਈਨ ਇਨਵਰਸ ਦੀ ਰੇਂਜ ਸੈੱਟ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਤੋਂ ਅਸੀਂ ਸਿੱਧੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਥੀਟਾ ਘਟਾਓ m pi ਬਰਾਬਰ ਹੈ x ਦੇ ਉਲਟ ਉਲਟ ਜਿੱਥੋਂ ਅਸੀਂ ਇਹ ਸਿੱਟਾ ਕੱਢ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਥੀਟਾ m pi ਪਲੱਸ ਸਾਇਨ ਉਲਟਾ x ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ,

ਇਸ ਲਈ ਜਿੱਥੇ m ਵੀ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਹੱਲ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ odd m ਦੇ ਕੇਸ ਲਈ ਇਹ odd m ਲਈ ਸਮਾਨ ਹੋਵੇਗਾ ਜੋ ਅਸੀਂ ਦੇਖਣ ਜਾ ਰਹੇ ਹਾਂ ਕਿ si ne of theta minus m pi ਬਰਾਬਰ minus one to the power m ਗੁਣਾ x ਸਿਰਫ਼ x ਦਾ ਘਟਾਓ ਹੈ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਥੀਟਾ ਮਾਇਨਸ m ਪਾਈ ਸਾਈਨ ਇਨਵਰਸ ਦੇ ਰੇਂਜ ਸੈੱਟ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਇਸ ਕਥਨ ਤੋਂ ਅਸੀਂ ਸਿੱਧੇ ਕਹਿ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਥੀਟਾ ਮਾਇਨਸ m pi ਮਾਇਨਸ x ਦੇ ਸਾਈਨ ਇਨਵਰਸ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਪਰ ਸਾਈਨ ਇਨਵਰਸ ਇੱਕ ਅਜੀਬ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਇਹ ਸਾਈਨ ਇਨਵਰਸ x ਦੇ ਮਾਇਨਸ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜਿੱਥੋਂ ਅਸੀਂ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਇਹ ਸਿੱਟਾ ਕੱਢਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਜਦੋਂ m ਔਡ ਥੀਟਾ m pi ਮਾਇਨਸ ਸਾਈਨ ਇਨਵਰਸ x ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੀ ਸਲਾਈਡ ਵਿੱਚ ਪੂਰੀ ਚੀਜ਼ ਦਾ ਸਾਰ ਦਿੱਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਇਸਲਈ ਮੂਲ ਸਮੱਸਿਆ ਇਸ ਅੰਤਰਾਲ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਥੀਟਾ ਲੱਭਣ ਦੀ ਸੀ m pi ਘਟਾਓ pi ਬਾਇ ਦੋ ਤੋਂ m pi ਪਲੱਸ pi ਬਾਇ ਦੋ ਜਿੱਥੇ m ਕੁਝ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਹੈ ਅਤੇ ਸਾਨੂੰ ਇਸ ਵਿੱਚ ਇਸ ਥੀਏਟਾ ਨੂੰ ਲੱਭਣਾ ਹੈ। ਅੰਤਰਾਲ ਅਤੇ ਥੀਟਾ ਅਜਿਹਾ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿ sin ਥੀਟਾ ਕੁਝ ਮੁੱਲ x ਦੇ ਕੁਝ ਮੁੱਲ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇ

ਇਸ ਲਈ ਇਸਦਾ ਆਮ ਹੱਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ m ਵੀ ਹੈ ਤਾਂ ਥੀਟਾ ਬਰਾਬਰ m pi ਪਲੱਸ sin ਉਲਟਾ x ਜੇਕਰ m ਔਡ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ m pi ਘਟਾਓ ਪਾਪ ਉਲਟ ਹੈ। f ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ah ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਨੂੰ ਹੋਰ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਲਈ ਲਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ c ਫੰਕਸ਼ਨ ਵੀ ਅਸੀਂ ਹੁਣ ਸਮੱਸਿਆ ਜਾਂ ਪਛਾਣ ਵੱਲ ਵਧਦੇ ਹਾਂ ਜੋ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਸੀ ਜਿੱਥੇ ਅਸੀਂ ਪਿਛਲੇ ਲੈਕਚਰ ਵਿੱਚ ਰੁਕੇ ਸੀ,

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਨੂੰ ਯਾਦ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇਹ ਦੇਖਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਰਹੇ ਸੀ ਕਿ ਕੀ x ਦਾ tan ਉਲਟਾ x ਪਲੱਸ tan ਉਲਟਾ y ਨੂੰ tan ਉਲਟ ਲਿਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਕਿਸੇ ਚੀਜ਼ ਦੀ ਤਾਂ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਤੇਜ਼ ਵਿਉਤਪੱਤੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ a ਪਲੱਸ b ਦਾ ah tan ਬਰਾਬਰ ਹੈ tan a ਪਲੱਸ tan b ਉੱਤੇ ਇੱਕ ਘਟਾਓ tan a tan b ਹੁਣ ਇਸ ਫਾਰਮੂਲੇ ਵਿੱਚ ਜੇਕਰ ਮੈਂ x ਅਤੇ b ਦੇ ਉਲਟ tan ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਬਦਲਦਾ ਹਾਂ y ਦੇ tan ਉਲਟ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਤਾਂ ਇਹ ਉਹ ਹੈ ਜੋ ਮੈਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਇਸ ਦਾ ਟੈਨ ਹੈ a ਅਤੇ ਇਹ b ਹੈ ਸੋ tan ਦਾ a ਪਲੱਸ b ਹੈ tan a ਪਲੱਸ tan b ਨੂੰ ਇੱਕ ਘਟਾਓ tan a ਗੁਣਾ tan b ਨਾਲ ਭਾਗ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਬੇਸ਼ਕ tan ਦਾ tan ਉਲਟਾ ਹੈ। x tan ਦਾ x tan ਹੈ ਉਲਟਾ y ਬਰਾਬਰ y ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਇਹ ਉਹ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਆਖਰਕਾਰ ਸਾਨੂੰ ਜੋ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਉਹ x ਦੇ tan ਉਲਟਾਂ ਦੇ ਜੋੜ ਦਾ tan ਹੈ ਅਤੇ y ਇੱਕ ਘਟਾਓ xy ਉੱਤੇ x ਪਲੱਸ y ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇਹ ਕਥਨ ਹੈ ਇੱਥੇ ਪਰ ਕੀ ਇਹ ਜ਼ਰੂਰੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਹ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਕਿ tan ਉਲਟਾ x ਪਲੱਸ ਟੈਨ ਉਲਟਾ y ਬਰਾਬਰ tan ਉਲਟਾ x ਪਲੱਸ y ਓਵਰ ਵਨ ਘਟਾਓ x y ਕੀ ਇਹ ਹਮੇਸ਼ਾ ਸੱਚ ਹੈ ਜਵਾਬ ਨਹੀਂ ਹੈ ਇਹ x ਅਤੇ y ਦੇ ਮੁੱਲਾਂ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦਾ ਰੇਂਜ ਸੈੱਟ ਮਾਇਨਸ ਪਾਈ ਬਾਇ 2 2 ਪਲੱਸ ਪਾਈ ਬਾਇ ਦੋ ਹੈ ਇਸਲਈ ਜੇਕਰ x ਅਤੇ y ਅਜਿਹੇ ਹਨ ਜੋ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ ਹਨ। x ਪਲੱਸ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ y ਜੇਕਰ ਇਹ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ ਦੇ ਰੇਂਜ ਸੈੱਟ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਨਹੀਂ ਹੈ ਤਾਂ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇਹ ਸਮਾਨਤਾ ਇੱਥੇ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਸਮੱਸਿਆ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਅਗਲੀਆਂ ਕੁਝ ਸਲਾਈਡਾਂ ਵਿੱਚ ਮੈਂ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਨਤੀਜੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਾਂਗਾ ਤਾਂ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਵਧੀਆ ਸਾਰਣੀ ਹੈ ਤਾਂ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇਹ ਦਰਸਾਏਗਾ ਕਿ ਜੇਕਰ x ਗੁਣਾ y 1 ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਸੱਚ ਹੈ ਕਿ tan ਉਲਟਾ x ਜੋੜ tan ਉਲਟਾ y ਬਿਲਕੁਲ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ah tan ਉਲਟਾ x ਪਲੱਸ y ਵੱਧ ਇੱਕ ਘਟਾਓ x y ਪਰ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਇਸ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ ਹੀ ਜੇਕਰ xy ਘੱਟ ਹੈ ਇੱਕ ਤੋਂ ਵੱਧ ਪਰ ਦੂਜੇ ਕੇਸਾਂ ਲਈ ਤਾਂ ਦੂਜੇ ਕੇਸਾਂ ਵਿੱਚ ਜੇਕਰ x ਅਤੇ y ਦੋਵੇਂ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਹਨ ਅਤੇ xy ਇੱਕ ਤੋਂ ਵੱਧ ਹੈ ਤਾਂ ਉਸ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਸਾਨੂੰ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਵਿੱਚ ਇੱਕ pi ਜੋੜਨਾ ਪਵੇਗਾ ਤਾਂ ਇਹ ਉਹ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਦੂਜੇ ਪਾਸੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਜੇਕਰ ਦੋਵੇਂ x ਅਤੇ y ਨਕਾਰਾਤਮਕ ਹਨ ਪਰ ਉਤਪਾਦ ਅਜੇ ਵੀ ਇੱਕ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੈ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਘਟਾਓ ਪਾਈ ਜੋੜਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਇਹਨਾਂ ਤਿੰਨ ਸਥਿਤੀਆਂ ਨੂੰ ਦਿਖਾਉਣ ਲਈ ਇੱਕ ਛੋਟਾ ਨਤੀਜਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਉਹ ਚੀਜ਼ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਪਿਛਲੇ ਲੈਕਚਰ ਵਿੱਚ ਵੇਖ ਚੁੱਕੇ ਹਾਂ ਪਰ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਇੱਥੇ ਲਿਖਣ ਬਾਰੇ ਸੋਚਿਆ ਹੈ ਇਸਲਈ ਪਿਛਲੇ ਲੈਕਚਰਾਂ ਤੋਂ ਅਸੀਂ ਇਹ ਦੋਵੇਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਵੇਖੀਆਂ ਹਨ ਤਾਂ ਇੱਕ ਇਹ ਸੀ ਕਿ ਕਿਸੇ ਵੀ x ਅਸਲ ਲਈ ਟੈਨ ਦਾ ਇਹ ਜੋੜ ਇਨਵਰਸ ਅਤੇ ਕੋਟ ਇਨਵਰਸ x ਹਮੇਸ਼ਾ 2 ਬਾਇ ਪਾਈ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਵੀ ਕਿ ਜੇਕਰ x ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਹੈ ਤਾਂ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ 1 ਓਵਰ x ਕੋਟ ਇਨਵਰਸ x ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਹੁਣ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇਹਨਾਂ ਦੋਨਾਂ ਸਟੇਟਮੈਂਟਾਂ ਨੂੰ ਦੋਨੋ ਸਟੇਟਮੈਂਟਾਂ ਨੂੰ ਜੋੜਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ x ਗੈਰ-ਨਕਾਰਾਤਮਕ ਲਈ ਅਸੀਂ ਸਿਰਫ਼ ਇਸ cot inverse x ਨੂੰ ਇੱਥੇ ਬਦਲਦੇ ਹਾਂ x ਉੱਤੇ tan inverse one over x ਨਾਲ

ਇਸ ਲਈ ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਖਾਸ ਸਮੀਕਰਨ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਸਾਰੇ x ਲਈ ਗੈਰ-ਨੈਗੇਟਿਵ ਟੈਨ ਉਲਟਾ x ਪਲੱਸ tan ਉਲਟਾ ਇੱਕ ਓਵਰ x ਹਮੇਸ਼ਾ pi ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਦੋ ਨਾਲ ਅਤੇ ਫਿਰ ਆਹ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਸਾਰੀ ਚੀਜ਼ ਨੂੰ ਘਟਾਓ ਚਿੰਨ੍ਹ ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ ਘਟਾਓ ਟੈਨ ਉਲਟਾ x ਘਟਾਓ ਟੈਨ ਉਲਟਾ ਇਕ ਓਵਰ x ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ

ਵੱਡੇ ਸਾਰੇ x ਲਈ ਮਾਇਨਸ ਪਾਈ ਬਾਇ ਦੋ ਹੈ ਪਰ ਕਿਉਂਕਿ ਟੈਨ ਉਲਟ ਫੰਕਸ਼ਨ ਇਕ ਅਜੀਬ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹੈ tan inverse x ਦਾ minus ਲਿਖੋ minu ਦਾ tan ਉਲਟਾ ਹੈ s x ਅਤੇ ah ਲਈ ਇਹ ਸ਼ਬਦ ਇੱਥੇ ਹੈ ਤਾਂ ਫਿਰ ਇਹ ਉਹੀ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਪਰ 0 ਤੋਂ ਵੱਡੀ ਸ਼ਰਤ x ਨੂੰ 0 ਤੋਂ ਘੱਟ x ਘਟਾਓ ਵਜੋਂ ਵੀ ਲਿਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਇਸ ਲਈ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਵਿੱਚ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਹਰ ਥਾਂ ਮਾਇਨਸ x ਹੈ। ਅਸੀਂ ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਘਟਾਓ x ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਇੱਕ ਹੋਰ ਵੇਰੀਏਬਲ y ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਉਸੇ ਚੀਜ਼ ਨੂੰ tan inverse y ਪਲੱਸ tan inverse one over y ਸਾਰੇ ਨੈਗੇਟਿਵ y ਲਈ ਮਾਇਨਸ ਪਾਈ ਬਾਇ ਟੂ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਸ਼ਾਇਦ ਇਹ ਅਤੇ ਇਹਨਾਂ ਦੋ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਾਂਗੇ। ਜੋ ਕਿ ਬਹੁਤ ਸਮਾਨ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਸਿਵਾਏ ਇਸ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਕਿ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਥੇ pi ਬਾਇ ਦੋ n ਘਟਾਓ pi ਬਾਇ ਦੋ ਹੈ ਇਸਲਈ ਆਉ ਅਸੀਂ ah xy ਦਾ ਕੇਸ ah ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਜਦੋਂ x ਗੁਣਾ y ਦਾ ਗੁਣਨਫਲ ah ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜਦੋਂ x ਗੁਣਾ y ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇੱਕ ਪਰ x ਅਤੇ y ਦੋਵੇਂ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਹਨ

ਇਸ ਲਈ ਕਿਉਂਕਿ x ਅਤੇ y ਦੋਵੇਂ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਟੈਨ ਉਲਟ x ਅੰਤਰਾਲ 0 ਤੋਂ pi by 2 ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੋਣਗੇ ਅਤੇ ਇਹ tan ਉਲਟ x ਦੇ ਇਸ ਗ੍ਰਾਫ ਤੋਂ ਸਪਸ਼ਟ ਹੈ ਇਸਲਈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਮੁੱਲਾਂ ਲਈ ਸਿਰਫ਼ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ x ਦਾ ਤਾਂ x ਦੇ ਇਹਨਾਂ ਮੁੱਲਾਂ ਲਈ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ tan ਉਲਟਾ x ਹੈ, ਵਰਟੀ ਦੇ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਪਾਸੇ ਦੇ ਮੁੱਲ ਲੈ ਰਿਹਾ ਹੈ ਕੈਲ ਐਕਸਿਸ ਤਾਂ ਅਸੀਂ

ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਲਈ ਜਦੋਂ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ ਜਦੋਂ x ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ x ਇਸ ਅੰਤਰਾਲ ਨਾਲ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਪਾਈ ਬਾਇ ਦੋ ਨਾਲ ਸਬੰਧਿਤ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਇਹੀ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ y ਸੋ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ y ਲਈ ਸੱਚ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ y ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਸਮਾਂ ਹੈ। ਮਾਇਨਸ y ਵੀ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਪਾਈ ਬਾਇ ਦੋ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੋਵੇਗਾ ਪਰ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇਹ ਤੀਜੀ ਸ਼ਰਤ ਵੀ ਹੈ ਕਿ xy ਇੱਕ ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਮੂਲ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਇਹ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ y ਇੱਕ ਓਵਰ x ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੈ ਪਰ ah ਦੋਵੇਂ y ਅਤੇ ਇੱਕ ਓਵਰ x ਦੋਵੇਂ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਹਨ ਕਿਉਂਕਿ x ਅਤੇ y ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਹਨ ਇਸਲਈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇਹ ਚੀਜ਼ ਇੱਥੇ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਇਸ ਕਰਵ ਦੇ ਸਕਾਰਾਤਮਕ x ਧੁਰੇ 'ਤੇ ਫੋਕਸ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਾਂਗੇ ਹੁਣ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖੋਗੇ ਕਿ ਹਰੀਜੱਟਲ ਧੁਰੇ ਦੇ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਪਾਸੇ 'ਤੇ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ x ਦਾ ਗ੍ਰਾਫ ਮੋਨੋਟੋਨਿਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵਧ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਇੱਥੋਂ ਕਹਿ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ y ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ ਇਕ ਓਵਰ x ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੈ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਦੋਵਾਂ ਪਾਸਿਆਂ 'ਤੇ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ x ਜੋੜਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਉਹ ਹੈ ਅਤੇ ਬੇਸ਼ੱਕ ਤਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਬੇਸ਼ੱਕ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਥੇ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਚਿੰਨ੍ਹ ਹੈ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਇਹ ਵੀ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ tan ਉਲਟਾ x ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ x ਅਤੇ y ਦੋਵੇਂ ਹਨ ਕੀ x ਅਤੇ y ਦੋਵੇਂ ਹੁਣ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਲਈ ਆਹ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਹਨ ਇੱਥੇ ਅਸੀਂ ਹਰ ਥਾਂ tan ਉਲਟਾ x ਜੋੜਾਂਗੇ ਤਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਾਂਗੇ ਉਹ ਹੈ tan ਉਲਟਾ x ਪਲੱਸ ਜ਼ੀਰੋ ਟੈਨ ਉਲਟ x ਹੈ ਟੈਨ ਉਲਟ x ਪਲੱਸ ਟੈਨ ਉਲਟਾ ਫਾਈ ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਇਸ ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੈ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ x ਪਲੱਸ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ ਵਨ ਓਵਰ x ਅਤੇ ਬੇਸ਼ੱਕ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ x ਇੱਥੇ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਪਿਛਲੀ ਸਲਾਈਡ ਤੋਂ ਜੋ ਦੇਖਿਆ ਉਹ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਸਾਰੇ x ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ x ਪਲੱਸ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ ਵਨ ਓਵਰ x ਲਈ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਪਾਈ ਬਾਇ ਦੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਜੇਕਰ x ਅਤੇ y ਇਸ ਸ਼ਰਤ ਨੂੰ ਸੰਤੁਸ਼ਟ ਕਰਦੇ ਹਨ ਤਾਂ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ x ਪਲੱਸ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ y ਜੋ ਕਿ ਇੱਥੇ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ 2 ਦੁਆਰਾ pi ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੈ।

ਇਸ ਲਈ ਜ਼ਰੂਰੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਜਦੋਂ x ਅਤੇ y ਇਸ ਸ਼ਰਤ ਨੂੰ ਸੰਤੁਸ਼ਟ ਕਰਦੇ ਹਨ ਤਾਂ ਦਾ ਮੁੱਲ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ x ਪਲੱਸ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ y ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ ਦੇ ਰੇਂਜ ਸੈੱਟ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ ਅਤੇ

ਇਸ ਲਈ ਕਿਉਂਕਿ ਉਹ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ ਦੇ ਰੇਂਜ ਸੈੱਟ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹਨ, ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ x ਪਲੱਸ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ y ਇਸ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ ਬੇਸ਼ੱਕ ah ਦੂਜੀ ਸ਼ਰਤ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ xy ਇੱਕ ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੈ ਅਤੇ ਦੋਵੇਂ xa ਹੈ nd y ਨੈਗੇਟਿਵ ਹਨ ਅਤੇ ਇਹ ਇਸ ਕੇਸ ਲਈ ah ਵੀ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ, ah ਦਾ ਨਤੀਜਾ ਬਹੁਤ ਮਿਲਦਾ ਜੁਲਦਾ ਹੈ ਕਿ tan ਉਲਟਾ x ਅਤੇ tan ਉਲਟਾ y ਕਿਉਂਕਿ x ਅਤੇ y ਨੈਗੇਟਿਵ ਹਨ, ਦੋਵੇਂ ਅੰਤਰਾਲ ਘਟਾਓ pi ਨਾਲ ਦੋ ਤੋਂ ਜ਼ੀਰੋ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੋਣਗੇ ਅਤੇ ਇਸ ਵਿੱਚ ਇੱਥੇ ਕੇਸ ah ਜੋ ਅੱਗੇ ਆਵੇਗਾ ਉਹ ਹੈ y ਇੱਕ ਤੋਂ ਵੱਧ x ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ x ਅਤੇ y ਦੋਵੇਂ ਨੈਗੇਟਿਵ ਹਨ ਇਸਲਈ ਇੱਥੋਂ ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਸ਼ਰਤ ਮਿਲਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਇਸ ਸਥਿਤੀ ਤੋਂ ah ਕਿਉਂਕਿ

ਇਸ ਲਈ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਮੂਲ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਹਰੀਜੱਟਲ ਧੁਰੇ ਦੇ ਨੈਗੇਟਿਵ ਪਾਸੇ ਹਾਂ । ਸਾਨੂੰ tan inverse y ਮਿਲਦਾ ਹੈ tan inverse one over x ਤੋਂ ਕਿਉਂਕਿ tan ਉਲਟਾ ਫੰਕਸ਼ਨ ਮੋਨੋਟੋਨਿਕ ਤੌਰ 'ਤੇ x ਨਾਲ ਵਧ ਰਿਹਾ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਇੱਥੇ ਇਸ ਗ੍ਰਾਫ ਤੋਂ ਦੇਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਕਿਉਂਕਿ x ah ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਇਸ ਤੋਂ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ tan ਉਲਟਾ x ਨੂੰ ਦੋਵਾਂ ਪਾਸਿਆਂ ਵਿੱਚ ਜੋੜਦੇ ਹਾਂ। ਇਹ ਬੇਸ਼ੱਕ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੈ ਅਤੇ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ x ਵੀ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੈ ਇਸਲਈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇਸ ਖਾਸ ਅਸਮਾਨਤਾ ਵਿੱਚ tan inverse x ah ਜੋੜਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ ਜੋ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਉਹ ਹੈ tan inverse x ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੈ tan inverse x ਪਲੱਸ tan inverse y tan ਉਲਟ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੈ। x ਪਲੱਸ ਟੈਨ ਉਲਟਾ ਇੱਕ ਉੱਤੇ x ਅਤੇ ਇਹ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ x ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਨੈਗੇਟਿਵ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇੱਥੋਂ ਅਸੀਂ ਇਹ ਵੀ ਵੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਹੁਣ ਪਿਛਲੀ ਸਲਾਈਡ 'ਤੇ ਅਸੀਂ ਦੇਖਿਆ ਹੈ ਕਿ ਸਾਰੇ x ਨੈਗੇਟਿਵ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ x ਪਲੱਸ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ ਲਈ ਇਕ ਓਵਰ x ਮਾਇਨਸ ਪਾਈ ਬਾਇ ਦੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਇਹ ਹੇਠਾਂ ਆਉਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਜੇ x ਅਤੇ y ਇਹਨਾਂ ਤਿੰਨ ਸ਼ਰਤਾਂ ਨੂੰ ਸੰਤੁਸ਼ਟ ਕਰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ tan inverse x ਪਲੱਸ tan ਉਲਟਾ y ਜ਼ੀਰੋ ਅਤੇ ਘਟਾਓ pi by two ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਅੰਤਰਾਲ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਅਤੇ ਅਫਸੋਸ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ x ਅਤੇ y ਇਸ ਸ਼ਰਤ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰਦੇ ਹਨ ਤਾਂ tan ਉਲਟਾ x ਪਲੱਸ tan ਉਲਟ y ਅੰਤਰਾਲ z ਘਟਾਓ pi ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ 2 ਤੋਂ 0 ਤੱਕ ਜੋ ਕਿ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ ਦੇ ਰੇਂਜ ਸੈੱਟ ਦਾ ਸਬਸੈੱਟ ਹੈ ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਕੇਸ ਲਈ ਵੀ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਕੇਸ ਵੀ ਇਸ ਕੇਸ ਦਾ ਸਬਸੈੱਟ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਜ਼ਰੂਰੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਦੋਵੇਂ

ਇਸ ਲਈ ਕੇਸ ਤਿੰਨ ਹੈ ਇਸਲਈ ਕੇਸ ਇੱਕ ਅਤੇ ਕੇਸ ਤਿੰਨ ਇਸ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਕੇਸ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹਨ ਕਿਉਂਕਿ ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਨੂੰ ਯਾਦ ਹੈ ਕਿ ਕੇਸ 1 ਵੀ 1 ਤੋਂ ਘੱਟ xy ਸੀ ਪਰ ਦੋਵੇਂ x ਅਤੇ y ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਅਤੇ ਕੇਸ 3 ਜਿਸ ਬਾਰੇ ਅਸੀਂ ਹੁਣੇ ਚਰਚਾ ਕੀਤੀ ਹੈ xy ਵੀ ਇੱਕ ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੈ ਪਰ ਇੱਥੇ x ਅਤੇ y ਦੋਵੇਂ ਨੈਗੇਟਿਵ ਹਨ ਇਸਲਈ ਇਹ ਦੋਵੇਂ ਕੇਸ ਇੱਥੇ ਇਸ ਸਥਿਤੀ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹਨ। ਅਤੇ ਦੋਵਾਂ ਮਾਮਲਿਆਂ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਦੇਖਿਆ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਦਿਖਾਉਂਦੇ ਹਾਂ ed ਕਿ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ x ਪਲੱਸ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ y ਅੰਤਰਾਲ ਮਾਇਨਸ ਪਾਈ ਬਾਇ ਟੂ ਤੋਂ ਪਲੱਸ ਪਾਈ ਬਾਇ ਦੋ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ ਦਾ ਰੇਂਜ ਸੈੱਟ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਇਹ ਇਸਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ ਇਸਲਈ ਇੱਕ ਹੋਰ ਕੇਸ ਬਾਕੀ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਪਿੱਛੇ ਜਾਂਦੇ ਹਾਂ ਸਾਡੇ ਸਾਰਣੀ ਵਿੱਚ ਜੋ ਅਸੀਂ ਹੁਣੇ ਦੇਖਿਆ ਹੈ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇਸ xy ਨੂੰ ਸਥਿਤੀ ਤੋਂ ਘੱਟ ਤਿੰਨ ਵਿੱਚ ਵੰਡਿਆ ਹੈ ਮੂਲ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਪਹਿਲਾਂ ਦੋ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸਥਿਤੀਆਂ ਵਿੱਚ ਵੰਡਿਆ ਹੈ ਤਾਂ ਇੱਕ ਸ਼ਰਤ ਇਹ ਹੈ ਕਿ xy ਇੱਕ ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੈ ਪਰ ਇਹ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੈ ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਕੇਸ ਇੱਕ ਅਤੇ ਕੇਸ ਤਿੰਨ ਜੋ ਅਸੀਂ ਹੁਣੇ ਦੇਖਿਆ ਹੈ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇਸ ਅਹ ਉਪ ਸ਼ਰਤ ਲਈ ਹਨ ਅਤੇ ਫਿਰ ਇੱਕ ਹੋਰ ਸ਼ਰਤ ਹੈ ਜੋ xy ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇਸ ਅਤੇ ਇਸ ਸ਼ਰਤ ਦਾ ਮਿਲਾਨ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ ਆਖ਼ਰਕਾਰ ਇਸ ਸ਼ਰਤ ਲਈ ਹੁਣ ਇਹ ਸ਼ਰਤ ਮਿਲਦੀ ਹੈ। ਕੇਸ 1 ਅਤੇ ਕੇਸ 3 ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਇਹ ਦਿਖਾਉਣ ਜਾ ਰਹੇ ਹਾਂ ਕਿ tan ਉਲਟਾ x ਪਲੱਸ tan ਉਲਟਾ y ਇਸ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜਦੋਂ xy ਗੈਰ-ਪੋਜ਼ਿਟਿਵ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਇਹ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਸਾਬਤ ਕਰੇਗਾ ਕਿ ਇਸ ਸਥਿਤੀ ਲਈ xy ਇੱਕ ਤੋਂ ਘੱਟ tan inv erse x plus tan inverse y ਬਰਾਬਰ ਹੈ x ਪਲੱਸ y ਦੇ tan ਉਲਟਾ ਇੱਕ ਘਟਾਓ x y ਉੱਤੇ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਕੇਸ ਪੰਜ ਦਾ ਨਾਮ ਦਿੱਤਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਲਿਖਾਂਗਾ ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਕੇਸ ਪੰਜ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖਾਂਗਾ ਤਾਂ ਕਦੋਂ ਅਤੇ ਇਹ ਕਾਫ਼ੀ ਆਸਾਨ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਕਦੋਂ x ਅਤੇ y ਗੈਰ ਧਨਾਤਮਕ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇੱਕ ਕੇਸ ਇਹ ਹੈ ਕਿ x ਬਰਾਬਰ ਜ਼ੀਰੋ y ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਜ਼ੀਰੋ y ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੈ ਦੂਜਾ ਉਲਟ x ਬਰਾਬਰ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੈ ਪਰ y ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਕੇਸ ਪੰਜ a ਕਿਉਂਕਿ x ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ tan ਉਲਟਾ x ਅੰਤਰਾਲ ਘਟਾਓ pi by 2 ਤੋਂ ਜ਼ੀਰੋ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ tan ਉਲਟਾ y ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ pi ਬਾਇ ਦੋ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਫਿਰ ਬੇਸ਼ਕ ਕਿਉਂਕਿ ਅਸੀਂ tan ਉਲਟਾ x ਜੋੜਦੇ ਹਾਂ। ਇਸ ਤੋਂ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ y ਨਾਲ ਅਤੇ ਇਸ ਦਾ ਇਹ ਅਨੁਸਰਣ ਕਰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ x ਪਲੱਸ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ y ਅੰਤਰਾਲ ਘਟਾਓ pi ਬਾਇ ਟੂ ਤੋਂ ਪਲੱਸ pi ਬਾਇ ਟੂ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੋਵੇਗਾ ਇਸਲਈ ਇਹ ਦੇਖਣਾ ਬਹੁਤ ਆਸਾਨ ਹੈ ਕਿ ਇਸ ਕੇਸ ਲਈ tan ਉਲਟਾ x ਪਲੱਸ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ y। ਇਹ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ ਦਾ ਰੇਂਜ ਸੈੱਟ ਹੈ ਅਤੇ ਦੁਬਾਰਾ ah ਜਦੋਂ

x ਬਰਾਬਰ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੈ ਅਤੇ y ਘੱਟ ਹੈ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ x ਦਾ ਸਬੰਧ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਪਾਈ ਬਾਇ ਦੋ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ y ਨਾਲ ਸਬੰਧਿਤ ਹੋਵੇਗਾ ਮਾਈਨਸ ਪਾਈ ਬਾਇ ਦੋ ਜ਼ੀਰੋ

ਇਸ ਲਈ ਵੀ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖੋਗੇ ਕਿ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ x ਪਲੱਸ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ y ਦੀ ਰੇਂਜ ਸੈੱਟ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੋਵੇਗਾ। ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ ਅਤੇ ਇਹ

ਇਸ ਲਈ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਕਿ 0 ਤੋਂ ਪਾਈ ਬਾਇ 2 ਅਤੇ ਮਾਈਨਸ ਪਾਈ ਬਾਇ 2 ਤੋਂ 0 ਹਨ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਲੈਂਦੇ ਹੋ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਇਹਨਾਂ ਦੋਵਾਂ ਨੂੰ ਜੋੜਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ ਲਾਜ਼ਮੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਸ ਸੈੱਟ ਅਤੇ ਇਸ ਸੈੱਟ ਦੇ ਨਾਲ ਜੋੜਨਾ ਪੈਂਦਾ ਹੈ। ਯੂਨੀਅਨ ਬਿਲਕੁਲ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ ਦੀ ਰੇਂਜ ਸੈੱਟ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਕੇਸ ਵਿੱਚ ਵੀ ਇਹੀ ਗੱਲ ਹੋ ਰਹੀ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਜ਼ਰੂਰੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਪਹਿਲੀ ਕਤਾਰ ਦਿਖਾਈ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਕੇਸ ਪੰਜ ਸੀ,

ਇਸ ਲਈ ਇਸਦਾ ਮਿਲਾਨ ਅਤੇ ਇਹ ਆਹ ਇਹ ਸਥਿਤੀ xy ਇੱਕ ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੈ ਤਾਂ ਕੀ ਅਸੀਂ ਦਿਖਾਇਆ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ x ਅਤੇ y ਦਾ ਗੁਣਨਫਲ ਇੱਕ ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੈ ਤਾਂ tan inverse x ਪਲੱਸ tan inverse y ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ ਦੀ ਰੇਂਜ ah ਸੈੱਟ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਇਹ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇੱਥੇ ਬਾਕੀ ਦੋ ਕੇਸ ਵੀ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਨਹੀਂ ਹਨ। ਮੁਸ਼ਕਲ ਇਸਲਈ ਇੱਕ ਕੇਸ ਉਹ ਹੈ ਜਿੱਥੇ xy ਇੱਕ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੈ ਅਤੇ x ਅਤੇ y ਦੋਵੇਂ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਹਨ ਇਸਲਈ i n ਇਸ ਕੇਸ ਵਿੱਚ tan ਉਲਟਾ x ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ pi ਬਾਇ ਦੋ ਟੈਨ ਉਲਟਾ y ਦਾ ਸਬੰਧ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ pi ਬਾਇ ਦੋ ਨਾਲ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਦੋਵੇਂ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਹਨ ਅਤੇ ਕਿਉਂਕਿ xy 1 ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ y 1 ਉੱਤੇ x ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੈ ਇਸਲਈ tan ਇਨਵਰਸ ਇੱਕ ਮੋਨੋਟੋਨਿਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵਧ ਰਿਹਾ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹੈ ਇੱਥੋਂ ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਕਥਨ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਕਿ tan ਇਨਵਰਸ y ਇੱਕ ਓਵਰ x ਦੇ tan ਉਲਟਾ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਜਿਵੇਂ ਅਸੀਂ ਪਹਿਲਾਂ ਕੀਤਾ ਸੀ ਅਸੀਂ ਦੋਵਾਂ ਪਾਸਿਆਂ 'ਤੇ tan ਉਲਟਾ x ਜੋੜਾਂਗੇ ਅਤੇ ਇਹ ਉਹੀ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ। ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਤੋਂ ਅਸੀਂ ਦੁਬਾਰਾ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ x ਦੇ ਨਾਲ ਟੈਨ ਇਨਵਰਟ ਵਨ ਦੇ ਨਾਲ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ x ਪਲੱਸ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ ਵਨ ਓਵਰ x ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਦਿਖਾਇਆ ਸੀ ਕਿ ਜਦੋਂ x ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸਦਾ ਮੁੱਲ pi ਬਾਇ ਦੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਕੀ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਦੇਖੋ ਕਿ ਇਸ ਦ੍ਰਿਸ਼ ਲਈ ah ਇੱਥੇ tan inverse x ਪਲੱਸ tan inverse y ਅਸਲ ਵਿੱਚ pi ਤੋਂ ਦੋ ਗੁਣਾ ਵੱਡਾ ਹੈ ਇਹ pi ਤੋਂ ਦੋ ਗੁਣਾ ਵੱਡਾ ਹੈ ਅਤੇ

ਇਸ ਲਈ ah ਇਸ ਸਥਿਤੀ ਲਈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਕੀ ਹੈ ਤਾਂ ਆਓ ਦੇਖੀਏ ਕਿ ਕੀ ਮੈਂ ਕਹਾਂ ਕਿ ਥੀਟਾ ਟੈਨ ਉਲਟ ਹੈ। x ਪਲੱਸ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ y ਤਾਂ ਇਹ ਕੇਸ ਨੰਬਰ ਦੋ ਲਈ ਹੈ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਕੀ h ave ਕੀ ਇਹ pi ਤੋਂ ਦੋ ਗੁਣਾ ਵੱਡਾ ਹੈ ਪਰ ਬੇਸ਼ੱਕ ਇਹ ਥੀਟਾ pi ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ tan inverse x ਅਤੇ tan inverse y ਦੋਵੇਂ 0 ਤੋਂ pi ਬਾਇ 2 ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹਨ ਇਸਲਈ tan ਉਲਟਾ x ਪਲੱਸ tan ਉਲਟਾ ਦਾ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਮੁੱਲ y ਕੇਵਲ pi ਬਾਇ 2 ਪਲੱਸ pi ਬਾਇ ਟੂ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ pi ਹੈ ਇਸਲਈ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਹ ah ਥੀਟਾ pi ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਆਖਿਰਕਾਰ ਇਸ ਕੇਸ ਦੋ ਲਈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਕੀ ਹੈ ਕਿ ਥੀਟਾ ਅੰਤਰਾਲ pi ਬਾਇ ਟੂ ਨਾਲ ਸਬੰਧਿਤ ਹੈ ਹੁਣ ਸਮੱਸਿਆ ਇਹ ਹੈ। ਕਿ ਬੇਸ਼ੱਕ ਇਸ ਥੀਟਾ ਦਾ ਆਹ ਟੈਨ ਇੱਕ ਘਟਾਓ xy ਉੱਤੇ x ਪਲੱਸ y ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਇਸ ਲੈਕਚਰ ਵਿੱਚ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ ਫੰਕਸ਼ਨਾਂ 'ਤੇ ਸਾਡੀ ਪਹਿਲੀ ਸਲਾਈਡ ਤੋਂ ਅੱਗੇ ਆਉਂਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੂਲ ਸਮੱਸਿਆ ਦੁਬਾਰਾ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇਹ ਹਾਂ ਇਹ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ ਥੀਟਾ ਅੰਤਰਾਲ pi by 2 to pi ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਦੇ ਨਾਲ ਹੀ ਇਹ ਇਸ ਸ਼ਰਤ ਨੂੰ ਸੰਤੁਸ਼ਟ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿ ਟੈਨ ਥੀਟਾ x ਪਲੱਸ y ਤੋਂ ਵੱਧ 1 ਘਟਾਓ xy ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਹ ਦੁਬਾਰਾ ਯਾਦ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਕਿਸਮ ਦੀ ਸਮੱਸਿਆ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਪਹਿਲੀਆਂ ਕੁਝ ਸਲਾਈਡਾਂ ਵਿੱਚ ਚਰਚਾ ਕਰ ਰਹੇ ਸੀ ਕਿ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਥੀਟਾ ਦਾ f ਹੈ ਤਾਂ ਇੱਥੇ f ਹੈ ਕੁਝ z

So z ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਟੈਨ ਫੰਕਸ਼ਨ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇਹ ਮੁੱਲ ਹੈ ਅਤੇ ਸਾਨੂੰ ਲੋੜ ਹੈ ਪਰ ਸਮੱਸਿਆ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਥੀਟਾ ਸਬੰਧਤ ਨਹੀਂ ਹੈ ਇਸਲਈ ਥੀਟਾ f ਉਲਟ ਦੇ ਰੇਂਜ ਸੈੱਟ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਨਹੀਂ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਇੱਥੇ ਵੀ ਅਸੀਂ ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਵੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਥੀਟਾ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਸੰਬੰਧਿਤ ਹੈ। ah ਤੋਂ pi ਤੋਂ ਅੰਤਰਾਲ pi ਬਾਇ ਟੂ ਟੂ ਪਾਈ ਜੋ ਕਿ f ਇਨਵਰਸ ਦਾ ਰੇਂਜ ਸੈੱਟ ਨਹੀਂ ਹੈ ah ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ ਦਾ ਰੇਂਜ ਸੈੱਟ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਮਾਈਨਸ ਪਾਈ ਬਾਇ ਟੂ ਤੋਂ ਪਲੱਸ ਪਾਈ ਬਾਇ ਟੂ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਸਮੱਸਿਆ ਦੇ ਪੈਟਰਨ ਦੀ ਬਿਲਕੁਲ ਕਿਸਮ ਹੈ ਅਸੀਂ ਪਹਿਲੀਆਂ ਕੁਝ ਸਲਾਈਡਾਂ ਵਿੱਚ ਚਰਚਾ ਕਰ ਰਹੇ ਸੀ ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਕਿਸਮ ਦੀ ਸਮੱਸਿਆ ਦਾ ਸਾਹਮਣਾ ਕਰਦੇ ਰਹੋਗੇ ਜਾਂ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਉਲਟ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਫੰਕਸ਼ਨਾਂ ਨਾਲ ਨਜਿੱਠਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਕਿਸਮ ਦੀ ਸਮੱਸਿਆ ਦੇਖਦੇ ਰਹੋਗੇ ਤਾਂ ਇਸ ਕੇਸ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਜੋ ਚਾਲ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਉਹ ਸਭ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਹੈ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦਾ ਰੇਂਜ ਸੈੱਟ ਨਹੀਂ ਸਾਨੂੰ ਕੁਝ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਤਾਂ ਕਿ ਥੀਟਾ 'ਤੇ ਕੁਝ ਓਪਰੇਸ਼ਨ ਤਾਂ ਜੋ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਮੂਲ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਅਜਿਹਾ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਕੀ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਅਸੀਂ ਇਸ ਥੀਟਾ ਨੂੰ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇਸ ਵਿੱਚੋਂ pi ਨੂੰ ਘਟਾਉਂਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇਸ ਵਿੱਚੋਂ pi ਨੂੰ ਘਟਾਉਂਦੇ ਹਾਂ। ਇਹ ਤਦ ਕਿਉਂਕਿ ਥੀਟਾ ਦੋ ਦੁਆਰਾ pi ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ pi ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿ ਥੀਟਾ ਮਾਈਨਸ ਪਾਈ ਅੰਤਰਾਲ ਮਾਇਨਸ ਪਾਈ ਬਾਇ ਟੂ ਜ਼ੀਰੋ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਜੋ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਮਾਈਨਸ ਪਾਈ ਬਾਇ ਟੂ ਜ਼ੀਰੋ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਸ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਅੰਤਰਾਲ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ ਦੇ ਰੇਂਜ ਸੈੱਟ ਦਾ ਸਬਸੈੱਟ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਥੀਟਾ ਤੋਂ ਪਾਈ ਨੂੰ ਘਟਾਉਣ ਦਾ ਕਾਰਨ ਦੁੱਗਣਾ ਹੈ, ਪਹਿਲਾ ਕਾਰਨ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਮੈਨੂੰ ਇੱਕ ਨਵਾਂ ਕੋਣ ਥੀਟਾ ਮਾਇਨਸ ਪਾਈ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਇਸ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਅੰਤਰਾਲ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ ਦੇ ਰੇਂਜ ਸੈੱਟ ਦਾ ਸਬਸੈੱਟ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਪਾਈ ਨੂੰ ਘਟਾਉਣ ਦਾ ਕਾਰਨ ਦੁਬਾਰਾ ਦੋ ਗੁਣਾ ਹੈ ਪਹਿਲਾ ਕਾਰਨ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਮੈਨੂੰ ਇੱਕ ਨਵਾਂ ਕੋਣ ਥੀਟਾ ਮਾਇਨਸ ਪਾਈ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ ਦੇ ਰੇਂਜ ਸੈੱਟ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ, ਦੂਜਾ ਇਹ ਕਿ ਮੈਂ ਜਾਣਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਟੈਨ ਫੰਕਸ਼ਨ ਪਾਈ ਦੇ ਨਾਲ ਪੀਰੀਅਡਿਕ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਥੀਟਾ ਮਾਇਨਸ ਦਾ ਟੈਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਪਾਈ ਟੈਨ ਥੀਟਾ ਦੇ ਸਮਾਨ ਹੈ ਜਿਸਨੂੰ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇੱਕ ਘਟਾਓ xy ਉੱਤੇ x ਪਲੱਸ y ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਇੱਕ ਹੋਰ ਕਾਰਨ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇਸ ਕੋਣ pi ਨੂੰ ਥੀਟਾ ਤੋਂ ਘਟਾਉਣ ਲਈ ਚੁਣਿਆ ਹੈ ਤਾਂ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਵਿੱਚ ਕੀ ਹੈ । ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਕੋਣ ਦਾ ਸਪਰਸ਼ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਇਹ ਕੋਣ ਰਨ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ ਇਸ ਵੈਲਯੂ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ ਦਾ ge ਸੈੱਟ x ਪਲੱਸ y ਉੱਤੇ ਇੱਕ ਘਟਾਓ xy ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਥੀਟਾ ਮਾਇਨਸ ਪਾਈ ਇੱਕ ਘਟਾਓ xy ਉੱਤੇ x ਪਲੱਸ y ਦੇ tan ਉਲਟ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਇੱਥੋਂ ਇਹ ਹੇਠਾਂ ਆਉਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਥੀਟਾ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। pi plus tan inverse x plus y over one minus xy ਅਤੇ ਇੱਥੇ ਸਾਰਣੀ ਵਿੱਚ ਬਿਲਕੁਲ ਇਹੀ ਲਿਖਿਆ ਗਿਆ ਸੀ ਕਿ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ah ਕੇਸ ਨੰਬਰ ਦੋ ਸੀ ,

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ x ਅਤੇ y ਦੋਵੇਂ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਹਨ ਅਤੇ xy ਇੱਕ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੈ ਤਾਂ tan ਉਲਟਾ x ਪਲੱਸ tan ਉਲਟਾ y ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ pi ਪਲੱਸ ਟੈਨ ਉਲਟਾ x ਪਲੱਸ y ਵੱਧ ਇੱਕ ਘਟਾਓ xy ਤਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਹੁਣੇ ਸਾਬਤ ਕੀਤਾ ਹੈ ਅਤੇ ਸਮੇਂ ਦੇ ਹਿੱਤ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਇਸ ਆਖਰੀ ਕਥਨ ਦੇ ਸਬੂਤ ਨਾਲ ਅੱਗੇ ਨਹੀਂ ਵਧਾਂਗੇ ਪਰ ਇਹ ਵੀ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਬਿਲਕੁਲ ਉਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇ ਜਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਅਸੀਂ ਕੇਸ ਦੋ ਕੀਤਾ ਸੀ ਅਤੇ ਫਿਰ ਬੇਸ਼ੱਕ tan inverse x plus y ਤੋਂ ਸਮੀਕਰਨ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨਾ ਬਹੁਤ ਆਸਾਨ ਹੈ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ 2 tan inverse ਕਿਉਂਕਿ ਅਸੀਂ 2 ਵਾਰ tan inverse ਨੂੰ tan inverse x plus tan inverse ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। x ਅਤੇ ਫਿਰ ਅਸੀਂ y ਬਰਾਬਰ ਦੇ ਨਾਲ tan ਉਲਟਾ x ਪਲੱਸ tan ਉਲਟਾ y ਫਾਰਮੂਲਾ ਵਰਤ ਸਕਦੇ ਹਾਂ l ਤੋਂ x ਅਤੇ ਇਹ ਉਹ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਉਸ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਜਾ ਰਹੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਮੂਲ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਇਸ ਨੂੰ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ x ਪਲੱਸ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ y ਤੋਂ ਦੁਬਾਰਾ ਤਸਦੀਕ ਕਰਨ ਲਈ ਇੱਕ ਛੋਟੀ ਜਿਹੀ ਕਸਰਤ ਕਰ ਸਕੋ , ਟੈਨ ਲਈ ਸਮੀਕਰਨ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨਾ ਆਸਾਨ ਹੈ। inverse x minus tan inverse y ਅਤੇ i ਜਲਦੀ ਹੀ ਇਸ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਾਂਗਾ ਇਸਲਈ tan inverse x minus tan inverse y ਨੂੰ tan inverse x ਪਲੱਸ tan inverse of minus y ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ

ਇਸ ਲਈ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ tan ਉਲਟ ਫੰਕਸ਼ਨ ਇੱਕ ਅਜੀਬ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਹੁਣ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਦੋ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਵੇਰੀਏਬਲ x ਅਤੇ ਮਾਇਨਸ y ਦੇ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸਸ ਦੇ ਜੋੜ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖਿਆ ਹੈ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ ਆਪਣੇ ਨਤੀਜੇ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਜੋ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਪਹਿਲਾਂ ਸੀ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਉਸ ਸਾਰਣੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਉਹ ਹੈ ਇਹ ਤਿੰਨ ਸ਼ਰਤਾਂ ਇੱਕ ਸਨ ਇਸਲਈ ਪਹਿਲੀ ਸ਼ਰਤ x ਗੁਣਾ ਮਾਇਨਸ y ਇੱਕ ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੈ, ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਉਹ

ਸਾਰਣੀ ਬਹੁਤ ਜਲਦੀ ਦਿਖਾਉਂਦੀ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਬਹੁਤ ਸਰਲ ਹੈ ਸਾਨੂੰ ਬੱਸ ਇਹ ਕਰਨਾ ਹੈ ਕਿ ਇਸ ਪੂਰੀ ਸਾਰਣੀ ਵਿੱਚ ਹਰ ਜਗ੍ਹਾ ਸਾਨੂੰ ਸਿਰਫ ਇਸ y ਨੂੰ ਬਦਲਣਾ ਹੈ। ਘਟਾਓ y ਦੁਆਰਾ ਅਤੇ ਫਿਰ ਅਸੀਂ tan inverse x minus ਲਈ ਸਮੀਕਰਨ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਾਂਗੇ tan inverse y ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਇਹ ਕੀਤਾ ਹੈ ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਉਸ ਸਾਰਣੀ ਵਿੱਚ y ਨੂੰ ਘਟਾਓ y ਨਾਲ ਬਦਲਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਇਹ ਉਹ ਹੈ ਜੋ ਤੁਹਾਨੂੰ x ਗੁਣਾ ਘਟਾਓ y ਮਿਲਦਾ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਪਹਿਲਾਂ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਤੋਂ ਘੱਟ xy ਸੀ ਪਰ ਅਸੀਂ y ਨੂੰ ਘਟਾਓ y ਨਾਲ ਬਦਲਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ ਮਿਲਦਾ ਹੈ x ਗੁਣਾ ਘਟਾਓ y ਇੱਕ ਤੋਂ ਘੱਟ ਜੋ x ਲਿਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਉਸੇ ਸਥਿਤੀ ਨੂੰ ਬਰਾਬਰ ਲਿਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ xy ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਪਹਿਲਾਂ ਪਿਛਲੀ ਸਲਾਈਡ ਉੱਤੇ tan ਉਲਟਾ x ਪਲੱਸ y ਸੀ ਪਰ ਫਿਰ ਅਸੀਂ y ਦੀ ਬਜਾਏ ਲਿਖਦੇ ਹਾਂ ਮਾਇਨਸ y ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ x ਪਲੱਸ ਘਟਾਓ y ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਇੱਕ ਘਟਾਓ xy ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਪਰ ਕਿਉਂਕਿ y ਨੂੰ ਮਾਇਨਸ ਪੰਜ ਨਾਲ ਬਦਲ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜੋ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਹੁਣ 1 ਘਟਾਓ x ਗੁਣਾ ਮਾਇਨਸ y ਹੈ ਅਤੇ ਉਹੀ ਕੰਮ ਸਾਨੂੰ ਦੂਜੇ ਲਈ ਕਰਦੇ ਰਹਿਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਸ਼ਰਤਾਂ ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਤਿੰਨ ਸ਼ਰਤਾਂ ਲਈ ਕਤਾਰਾਂ ਹਨ ਅਤੇ tan ਉਲਟਾ x ਮਾਇਨਸ ਟੈਨ ਉਲਟ y ਲਈ ਮੁੱਲ x ਅਤੇ y ਦੋਵਾਂ ਦੁਆਰਾ ਸੰਤੁਸ਼ਟ ਸਥਿਤੀ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਹੁਣ ਤੱਕ ਅਸੀਂ ਸਿਰਫ ਇਹ ਦੇਖਿਆ ਹੈ ਕਿ ਟੈਨ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਜੋੜਿਆ ਜਾਵੇ। ਦੋ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਵੇਰੀਏਬਲ x ਅਤੇ y ਦਾ ਉਲਟ ਪਰ ਬੇਸ਼ੱਕ ਇਹ ਚੀਜ਼ਾਂ ਉਤਪੰਨ ਹੋ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ , ਆਓ ਇਹ ਦੱਸੀਏ ਕਿ ਅਸੀਂ ਸਾਈਨ ਇਨਵਰਸ x ਪਲੱਸ ਕੋਸ ਇਨਵਰਸ y ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਕਰੀਏ ਤਾਂ ਇੱਕ ਇੱਕ ਤਰੀਕਾ ਇਹ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਕਿਸੇ ਚੀਜ਼ ਦੇ ਸਾਈਨ ਇਨਵਰਸ x ਤੋਂ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ ਤੱਕ ਪਰਿਵਰਤਨ ਫਾਰਮੂਲੇ ਨੂੰ ਲੱਭ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਅਤੇ ਦੁਬਾਰਾ ਕਿਸੇ ਚੀਜ਼ ਦੇ cos inverse y ਤੋਂ tan ਇਨਵਰਸ ਤੱਕ

ਇਸ ਲਈ ਜ਼ਰੂਰੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਅਸੀਂ ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੋਵਾਂ ਸ਼ਬਦਾਂ ਨੂੰ ਇੱਥੇ ਦੋ ਹੋਰ ਵੇਰੀਏਬਲਾਂ ਦੇ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ ਵਿੱਚ ਬਦਲਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਫਿਰ ਕਿਉਂਕਿ ਅਸੀਂ ਪਿਛਲੀ ਸਲਾਈਡ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਦੋ ਵੇਰੀਏਬਲਾਂ ਦੇ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਜੋੜਿਆ ਜਾਵੇ। ਆਹ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰੋ ਅਸੀਂ ਇਸ ਸਾਰੀ ਚੀਜ਼ ਨੂੰ ਇੱਕ ਵੇਰੀਏਬਲ ਦੇ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਫਿਰ ਇਹ ਸਾਡੀ ਮਦਦ ਕਰੇਗਾ ਤਾਂ ਸਮੱਸਿਆ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਅਜਿਹਾ ਕਰਨ ਲਈ ਸਾਨੂੰ ਟੈਨ ਤੋਂ ਸਾਈਨ ਇਨਵਰਸ ਤੋਂ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ ਅਤੇ ਵਾਈਸ ਉਲਟ ਅਤੇ ਫਿਰ cos ਤੋਂ ਕੁਝ ਰੂਪਾਂਤਰਨ ਫਾਰਮੂਲੇ ਦੀ ਲੋੜ ਪਵੇਗੀ। ਇਨਵਰਸ ਤੋਂ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ ਅਤੇ ਫਿਰ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ ਤੋਂ ਕੋਸ ਇਨਵਰਸ ਤੱਕ, ਇਸ ਲਈ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੀਆਂ ਸਲਾਈਡਾਂ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਅਹ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਾਂਗੇ ਤਾਂ ਆਓ ਅਸੀਂ ਸਾਈਨ ਇਨਵਰਸ ਅਤੇ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ ਦੇ ਮਾਮਲੇ ਨੂੰ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇੱਥੇ ਸਵਾਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਹੈ x ਦਾ ਮੁੱਲ ah ਜੋ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਮਾਇਨਸ ਵਨ ਅਤੇ ਪਲੱਸ ਵਨ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਦੇਖਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ x ਦਾ ah ਸਾਈਨ ਇਨਵਰਸ ਕਿਸ ਦੇ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਇਹ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਚਿੰਨ੍ਹ ਲੱਭਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਆਓ ਅਸੀਂ ਇਹ ਕਹਿ ਦੇਈਏ ਕਿ ਥੀਟਾ ਪਾਪ ਉਲਟ x ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਫਿਰ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਥੀਟਾ ਸਾਈਨ ਇਨਵਰਸ ਦੇ ਰੇਂਜ ਸੈੱਟ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ ਜੋ ਮਾਈਨਸ ਪਾਈ ਬਾਇ ਟੂ ਤੋਂ ਪਲੱਸ ਪਾਈ ਬਾਇ ਟੂ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਕਿਉਂਕਿ ਅਸੀਂ ਇਸ ਅਣਜਾਣ ਚੀਜ਼ ਨੂੰ ਇੱਥੇ ਲੱਭਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ ਅਸੀਂ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਸਾਈਨ ਇਨਵਰਸ x ਦੇ ਟੈਨ ਨੂੰ ਲੱਭਣ ਵਿੱਚ ਦਿਲਚਸਪੀ ਰੱਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿਉਂਕਿ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਇਹ ਸਮੀਕਰਨ ਇੱਥੇ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਦੋਹਾਂ ਪਾਸਿਆਂ 'ਤੇ ਟੈਂਜੈਂਟ ਫੰਕਸ਼ਨ ਲੈਂਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਮੈਨੂੰ ਜੋ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੋਵੇਗਾ ਉਹ ਹੈ tan of sine inverse x ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਦੋਵਾਂ ਪਾਸਿਆਂ 'ਤੇ tan ਲੈਂਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ah ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਹ ਅਣਜਾਣ ਚੀਜ਼ ਇੱਥੇ ਹੈ ਅਤੇ ਕਿਉਂਕਿ ਸਾਈਨ ਇਨਵਰਸ x ਨੂੰ ਦਰਸਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ ਥੀਟਾ ਦੁਆਰਾ ਅਸੀਂ ਆਖਰਕਾਰ ਥੀਟਾ ਦਾ ਟੈਨ ਲੱਭਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ ਪਰ ਥੀਟਾ ਦਾ ਟੈਨ cos ਥੀਟਾ ਉੱਤੇ sin theta ਹੈ ਇੱਥੋਂ ਅਸੀਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਵੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ sine theta ਅਸਲ ਵਿੱਚ x ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ cos theta ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣਾ ਆਸਾਨ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਸ ਕੇਸ ਵਿੱਚ ਕਿਉਂਕਿ ਥੀਟਾ ਘਟਾਓ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ pi by two to plus pi by two cos theta ਹਮੇਸ਼ਾ ਹੋਵੇਗਾ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਰਹੋ ਇਹ ਹਮੇਸ਼ਾ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਰਹੇਗਾ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਅਤੇ ਇਹ ਵੀ ਕਿ ਅਸੀਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਇਹ ਫਾਰਮੂਲਾ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ cos ਵਰਗ ਥੀਟਾ ਇੱਕ ਮਾਇਨਸ ਸਿਨ ਵਰਗ ਥੀਟਾ ਸਿਨ ਥੀਟਾ x ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ cos ਵਰਗ ਥੀਟਾ ਨੂੰ ਇੱਕ ਘਟਾਓ x ਵਰਗ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਫਿਰ ਬੇਸ਼ੱਕ cos ਥੀਟਾ ਇੱਕ ਘਟਾਓ x ਵਰਗ ਦੇ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਵਰਗ ਮੂਲ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਜਦੋਂ ਥੀਟਾ ਇਸ ਅੰਤਰਾਲ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਥੀਟਾ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਘਟਾਓ x ਵਰਗ ਦੇ ਇੱਕ ਓਵਰ ਦਾ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਵਰਗ ਮੂਲ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਇਹੀ ਹੈ ਇੱਥੇ ਪਾਓ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਆਖਰਕਾਰ ਇਹ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਥੀਟਾ ਦਾ ਟੈਨ ਇੱਕ ਘਟਾਓ x ਵਰਗ ਦੇ ਰੂਟ ਉੱਤੇ x ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਸਾਫ਼-ਸਾਫ਼ ਲਿਖਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਇੱਕ ਘਟਾਓ x ਦੇ ਰੂਟ ਉੱਤੇ x ਉੱਤੇ ਸਿਨ ਉਲਟਾ x ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਵਰਗ ਅਤੇ ਕਿਉਂਕਿ ਹੁਣ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇਹ ਚਿੰਨ੍ਹ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਉਲਟਾ x ਸਾਈਨ ਇਨਵਰਸ x ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਸ ਅੰਤਰਾਲ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਇਹ ਅੰਤਰਾਲ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ ਦੀ ਰੇਂਜ ਸੈੱਟ ਵੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਕੁਝ ਕੋਣ ਥੀਟਾ ਦਾ ਟੈਨ ਇਸ ਮੁੱਲ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਥੀਟਾ ਇਸ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ। ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ ਏ ਦਾ ਰੇਂਜ ਸੈੱਟ nd

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਦੇਖਣਾ ਬਹੁਤ ਆਸਾਨ ਹੈ ਕਿ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਹ ਥੀਟਾ ਇਕ ਘਟਾਓ x ਵਰਗ ਦੇ x ਓਵਰ ਰੂਟ ਦੇ ਟੈਨ ਉਲਟ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ

ਇਸ ਲਈ ਇੱਥੇ ਇਹ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਚਿੰਨ੍ਹ ਇਕ ਘਟਾਓ x ਵਰਗ ਦੇ x ਓਵਰ ਰੂਟ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਕਰਾਂਗੇ ਸਾਨੂੰ ਉਲਟਾ ਵੀ ਕਰਨਾ ਪੈਂਦਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ah ਮੰਨ ਲਓ ਜੇਕਰ ਸਾਨੂੰ ਅਸਲ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ x ah ਦਾ ਕੁਝ ਮੁੱਲ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਸਵਾਲ ਪੁੱਛਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਸਾਈਨ ਇਨਵਰਸ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੀ ਇਹ ਦਲੀਲ ਲੱਭੋ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ x ਸਾਈਨ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਇਸ ਅਣਜਾਣ ਵੇਰੀਏਬਲ ਦਾ ਉਲਟਾ ਇੱਥੇ

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਦੁਬਾਰਾ ਉਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਪਹਿਲਾਂ ਕੀਤਾ ਸੀ, ਆਓ ਥੀਟਾ ਦੁਆਰਾ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ x ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਥੀਟਾ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ ਦੇ ਰੇਂਜ ਸੈੱਟ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ ਜੋ ਮਾਈਨਸ ਪਾਈ ਤੋਂ ਟੂ ਤੋਂ ਪਲੱਸ ਤੱਕ ਖੁੱਲ੍ਹਾ ਅੰਤਰਾਲ ਹੈ। pi by two ਅਤੇ ਫਿਰ sin theta ਨੂੰ tan theta over secant theta ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ secant theta is one over cos theta ਜੋ ਕਿ ਇੱਕ ਪਲੱਸ ਟੈਨ ਵਰਗ ਥੀਟਾ ਦੇ ਵਰਗ ਰੂਟ ਉੱਤੇ ਟੈਨ ਟੈਨ ਥੀਟਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ, ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਇਹ ਪਛਾਣ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇੱਕ ਪਲੱਸ ਟੈਨ ਵਰਗ ਥੀਟਾ ਸਕਿੰਟ ਹੈ quare theta ਤਾਂ ਇਹ ਉਹ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਇਸ ਪੜਾਅ ਲਈ ਵਰਤਿਆ ਹੈ ਤਾਂ ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿਉਂਕਿ ਥੀਟਾ ਨੂੰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਇਹ ਸਪੱਸ਼ਟ ਹੈ ਕਿ x ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਟੈਨ ਟੈਨ ਥੀਟਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਇਸ ਟੈਨ ਥੀਟਾ ਨੂੰ ਇੱਥੇ x ਨਾਲ ਬਦਲਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਫਿਰ ਟੈਨ ਵਰਗ ਥੀਟਾ ਨੂੰ x ਵਰਗ ਨਾਲ ਬਦਲ ਦਿੱਤਾ ਜਾਵੇਗਾ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਆਹ ਇਹ ਵਰਗ ਰੂਟ ਇੱਥੇ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਵਰਗ ਰੂਟ ਹੈ ਇਸਦਾ ਕਾਰਨ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਜਦੋਂ ਥੀਟਾ ਅੰਤਰਾਲ ਘਟਾਓ pi by 2 ਤੋਂ plus pi by 2 cos ਥੀਟਾ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਥੀਟਾ ਦਾ ਸੈਕੰਟ ਸਾਰੇ ਥੀਟਾ ਲਈ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਹੈ। ਇਹ ਅੰਤਰਾਲ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਕਿਉਂਕਿ ah secant ਥੀਟਾ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਹੈ ਅਸੀਂ 1 ਪਲੱਸ x ਵਰਗ ਦਾ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਵਰਗ ਮੂਲ ਲਵਾਂਗੇ ਤਾਂ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਕੀ ਹੈ ਥੀਟਾ ਦਾ ਸਾਈਨ ਜਿੱਥੇ ਥੀਟਾ ਟੈਨ ਹੈ ਉਲਟਾ x ਇਸ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਸਾਈਨ ਵਜੋਂ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ x ਦਾ ਇੱਕ ਜੋੜ x ਵਰਗ ਦੇ ਰੂਟ ਉੱਤੇ x ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਪਰ ਇਹ ਕੋਣ tan ਉਲਟਾ x ਮਾਇਨਸ ਪਾਈ ਬਾਇ 2 ਤੋਂ ਪਲੱਸ ਪਾਈ ਬਾਇ 2 ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਸਾਈਨ ਇਨਵਰਸ ਦਾ ਰੇਂਜ ਸੈੱਟ ਵੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਰੇਂਜ ਦਾ ਇੱਕ ਉਪ ਸਮੂਹ ਹੈ। ਸਾਈਨ ਇਨਵਰਸ ਦਾ ਸੈੱਟ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਇਸ ਤੋਂ ਐੱਸ ਟੇਟਮੈਂਟ ਇੱਥੇ ਇਹ ਦੱਸਦਾ ਹੈ ਕਿ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ x ਇੱਕ ਜੋੜ x ਵਰਗ ਦੇ ਰੂਟ ਉੱਤੇ x ਦੇ ਸਾਈਨ ਇਨਵਰਸ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇੱਥੇ ਸਾਈਨ ਇਨਵਰਸ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੇ ਆਰਗੂਮੈਂਟ ਦੇ ਅੰਦਰ ਇਹ ਵੱਡਾ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਚਿੰਨ੍ਹ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਜੋੜ x ਵਰਗ a ਦੇ x ਓਵਰ ਰੂਟ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਇੱਕ ਛੋਟੀ ਜਿਹੀ ਉਦਾਹਰਣ ਸਾਨੂੰ ਇਸ ਫਾਰਮੂਲੇ ਦੀ ਮਹੱਤਤਾ ਨੂੰ ਸਮਝਣ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰੇਗੀ ਜੋ ਅਸੀਂ ਹੁਣੇ ਹੀ ਲਿਆ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਕਹਿਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿ ਸਾਨੂੰ ਇਸ ਹੋਰ ਅਸਲ ਸੰਖਿਆ ਦੇ ਇੱਕ ਓਵਰ ਤਿੰਨ ਪਲੱਸ ਸਿਨ ਇਨਵਰਸ ਦੇ ਮੁੱਲ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨ ਲਈ ਕਿਹਾ ਗਿਆ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਦੋ ਗੁਣਾ ਤਿੰਨ ਗੁਣਾ ਹੈ Ah ਦਾ ਇੱਕ ਘਟਾਓ ਵਰਗ ਰੂਟ ਇੱਕ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਅੱਠ ਦਾ ਵਰਗ ਮੂਲ, ਜੇਕਰ ਸਾਨੂੰ ਯਾਦ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਹੁਣੇ ਇਹ ਫਾਰਮੂਲਾ ਸਾਬਤ ਕੀਤਾ ਹੈ ਕਿ x ਦਾ ਸਾਈਨ ਉਲਟਾ ਇੱਕ ਘਟਾਓ x ਵਰਗ ਦੇ ਇੱਕ ਘਟਾਓ x ਵਰਗ ਦੇ ਮੂਲ ਉੱਤੇ x ਦਾ ਉਲਟਾ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ x ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਇੱਕ ਤੋਂ ਵੱਧ ਤਿੰਨ ਅਤੇ ਜੇ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਫਾਰਮੂਲੇ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਜੋ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਾਂਗੇ ਉਹ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਇੱਕ ਓਵਰ ਤਿੰਨ ਦਾ ਸਾਈਨ ਇਨਵਰਸ ਇੱਕ ਓਵਰ ਤਿੰਨ ਦੇ ਟੈਨ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ, ਇੱਕ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਤੋਂ ਨੌਂ ਦੇ ਵਰਗ ਮੂਲ ਨਾਲ ਵੰਡਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇੱਕ ਤੋਂ ਵੱਧ ਤਿੰਨ ਪੂਰੇ ਵਰਗ ਇੱਕ ਤੋਂ ਨੌਂ ਅਤੇ ਫਿਰ ਇਹ ਟੈਨ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ ਅੱਠ ਦੇ ਵਰਗ ਮੂਲ ਦੁਆਰਾ ਇੱਕ ਦਾ ਉਲਟਾ

ਇਸ ਲਈ ਇੱਕ ਤੋਂ ਵੱਧ ਤਿੰਨ ਦਾ ਸਾਈਨ ਉਲਟਾ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਅੱਠ ਦੇ ਵਰਗ ਮੂਲ ਤੋਂ ਇੱਕ ਦਾ ਉਲਟਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਵਰਗ ਮੂਲ ਹੈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਪਿੱਛੇ ਜਾਂਦੇ

ਹਾਂ ਤਾਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਯਾਦ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਧਨਾਤਮਕ ਵਰਗ ਮੂਲ ਲਿਆ ਸੀ ਅਤੇ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੂਜੇ ਪਦ ਲਈ ਵੀ ਅਸੀਂ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਦੋ ਗੁਣਾ ਤਿੰਨ ਗੁਣਾ ਇੱਕ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਵੱਧ ਵਰਗ ਮੂਲ ਦਾ ਅੱਠ ਬਰਾਬਰ ਟੈਨ ਦਾ ਉਲਟਾ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ x ਹੈ ਤਾਂ 2 ਦਾ 3 ਗੁਣਾ 1 ਘਟਾਓ 1 ਵੱਧ 8 ਦੇ ਵਰਗ ਮੂਲ ਨਾਲ ਭਾਗ 1 ਘਟਾਓ ਦਾ ਵਰਗ ਮੂਲ ਇਸ ਚੀਜ਼ ਦਾ ਵਰਗ ਜੋ ਕਿ 4 ਗੁਣਾ 9 ਗੁਣਾ 1 ਘਟਾਓ 1 ਦਾ 8 ਪੂਰੇ ਵਰਗ ਦਾ ਵਰਗ ਮੂਲ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਇਸ ਨੂੰ ਉਲਟਾ 2 ਨੂੰ 1 ਘਟਾਓ ਮੂਲ 8 ਵਿੱਚ ਟੈਨ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਇਸ 3 ਨੂੰ ਹੇਠਾਂ ਲੈ ਜਾਵਾਂਗੇ। ਵਰਗ ਮੂਲ ਤਾਂ ਜੋ ਇੱਥੇ ਇਸ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਪਦ ਦੇ ਵਰਗ ਦਾ 9 ਘਟਾਓ 4 ਗੁਣਾ ਬਣਦਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਅੱਠ ਦੇ ਵਰਗ ਰੂਟ ਦੁਆਰਾ ਇੱਕ ਜੋੜ ਇੱਕ ਗੁਣਾ ਅੱਠ ਘਟਾਓ ਦੋ ਗੁਣਾ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਅਗਲੀ ਸਲਾਈਡ 'ਤੇ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ 2 ਗੁਣਾ ਦੇ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ। 8 ਦੇ ਵਰਗ ਮੂਲ ਦੁਆਰਾ 1 ਘਟਾਓ 1 ਅਤੇ So 5 ਦੇ ਵਰਗ ਮੂਲ ਅਤੇ the n ਘਟਾਓ ਅੱਧਾ ਅਤੇ ਫਿਰ ਜੋੜ 8 ਦੇ ਵਰਗ ਮੂਲ ਦੁਆਰਾ 8 ਜੋ ਕਿ 2 ਗੁਣਾ 1 ਘਟਾਓ ਦੇ ਟੈਨ ਉਲਟ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਡਾਊਨ ਦਾ ਵਰਗ ਮੂਲ ਲੈ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇੰਨੀ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਇਸ ਨੂੰ ਦੋ ਗੁਣਾ ਇੱਕ ਵਜੋਂ ਵੀ ਲਿਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਤੋਂ ਵੱਧ ਵਰਗ ਮੂਲ ਅੱਠ ਦਾ ਵਰਗ ਮੂਲ, ਨੌਂ ਦਾ ਦੋ ਜੋੜ ਅੱਠ ਦਾ ਵਰਗ ਮੂਲ ਅਤੇ ਜੋ ਕਿ ਦੋ ਦਾ ਉਲਟਾ ਅੱਠ ਦਾ ਵਰਗ ਮੂਲ ਵਿੱਚ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਦੇ ਵਰਗ ਮੂਲ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਅੱਠ ਦੇ ਵਰਗ ਮੂਲ ਨੂੰ ਭਾਜ ਲਈ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ। ਇੱਥੇ ਸਾਨੂੰ ਅੱਠ ਦਾ 36 ਜੋੜ ਅੱਠ ਗੁਣਾ ਵਰਗ ਮੂਲ ਮਿਲਦਾ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਅੱਠ ਦਾ ਅੱਠ ਗੁਣਾ ਵਰਗ ਮੂਲ ਹੋਵੇਗਾ ,

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੈ, ਇਹ ਦੂਜੇ ਪਦ ਲਈ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਸ਼ਬਦ ਇੱਥੇ ਦੋ ਗੁਣਾ ਤਿੰਨ ਗੁਣਾ ਦਾ ਸਾਈਨ ਇਨਵਰਸ ਇਹ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਇਸ ਚੀਜ਼ ਦਾ ਅਤੇ ਫਿਰ ਹੁਣ ਸਾਨੂੰ ਕਰਨਾ ਪਏਗਾ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਪਹਿਲਾਂ ਦੇਖਿਆ ਸੀ ਕਿ ਇੱਕ ਓਵਰ 3 ਦੇ ਸਾਈਨ ਇਨਵਰਸ ਨੂੰ ਇੱਕ ਓਵਰ ਰੂਟ ਅੱਠ ਦਾ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ ਮੰਨਿਆ ਗਿਆ ਸੀ ਅਤੇ ਸਾਨੂੰ ਇਸ ਚੀਜ਼ ਲਈ ਇੱਕ ਹੋਰ ਸਮੀਕਰਨ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੋਇਆ ਹੈ ਜੋ ਇੱਥੇ ਹੈ ਤਾਂ ਹੁਣ ਸਾਨੂੰ ਇੱਕ ਵਿੱਚ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਦੋਵਾਂ ਨੂੰ ਜੋੜਨ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਤਾਂ ਆਖਰਕਾਰ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਕੀ ਹੈ 1 ਓਵਰ ਦਾ ਸਾਈਨ ਇਨਵਰਸ 3 ਪਲੱਸ ਸਾਈਨ ਇਨਵਰਸ ਆਫ਼ 2 ਦਾ 3 ਗੁਣਾ 1 ਘਟਾਓ 1 ਓਵਰ 8 ਦਾ ਵਰਗ ਰੂਟ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ 1 ਓਵਰ 8 ਦਾ ਵਰਗ ਰੂਟ ਪਲੱਸ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਇਸ 4 ਨੂੰ ਰੱਦ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਜਿਸ ਨਾਲ ਅਸੀਂ ਵਰਗ ਲੈ ਸਕਦੇ ਹਾਂ 4 ਦਾ ਮੂਲ ਇੱਥੇ

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ 8 ਘਟਾਓ 1 ਦਾ ਵਰਗ ਮੂਲ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ 9 ਦੇ ਵਰਗ ਮੂਲ ਦਾ ਦੋ ਗੁਣਾ ਅੱਠ ਦਾ ਵਰਗ ਮੂਲ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਜ਼ਰੂਰੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਹ ਕੀਤਾ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਦੋ ਸਾਈਨ ਇਨਵਰਸ ਦੇ ਜੋੜ ਨੂੰ ਦੋ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ ਦੇ ਜੋੜ ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਦਿੱਤਾ ਹੈ ਅਤੇ ਅਤੇ ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ x ਪਲੱਸ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ y ਫਾਰਮੂਲਾ ਵਰਤਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਸ ਕੇਸ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਕੀ ਜਾਂਚ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਜੋ ਮੈਂ ਹੁਣ ਨਹੀਂ ਕਰਾਂਗਾ ਉਹ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇਸ ਮੁੱਲ ਦੇ ਬਰਾਬਰ x ਅਤੇ y ਇਸ ਮੁੱਲ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਇਸਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ। ਇਸ x ਅਤੇ ਇਸ y ਦਾ ਗੁਣਨਫਲ 1 ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ i tan inverse x ਪਲੱਸ tan ਲਈ ਵਰਤ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਉਲਟਾ yi ਇਸ ਫਾਰਮੂਲੇ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ tan inverse x plus y by 1 ਘਟਾਓ x xy ਇਹ

ਇਸ ਲਈ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਸ ਵਾਰ ਇਹ ਜੋ x ਹੈ। ਵਾਰ y 1 ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਇਹ ਬਹੁਤ ਆਸਾਨ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ 1 ਦੇ tan ਉਲਟਾ ਵਰਗ ro ਨਾਲ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। 8 ਦਾ ot ਪਲੱਸ ਰੂਟ ਅੱਠ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਤੋਂ ਨੌਂ ਦਾ ਮੂਲ ਜੋੜ ਦੋ ਮੂਲ ਅੱਠ ਤੋਂ ਵੱਧ ਇੱਕ ਘਟਾਓ ਅਤੇ ਫਿਰ ਅੱਠ ਦਾ ਵਰਗ ਮੂਲ ਇੱਕ ਘਟਾਓ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਬਹੱਤਰ ਦਾ ਘਟਾਓ ਜੜ ਦੋ ਗੁਣਾ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਅੱਠ ਦਾ ਸੋਲਾਂ ਗੁਣਾ ਵਰਗ ਮੂਲ ਅਤੇ ਇਹ ਆਹ ਉੱਤੇ ਹੋਰ ਸਰਲੀਕਰਨ ah ਜੋ ਵੀ ਇੱਥੇ ਅੰਦਰ ਹੈ ਉਹ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਹੋਵੇਗਾ ਇਸਲਈ ਅੰਕ ਅਤੇ ਹਰ ਇੱਕ ਹੀ ਹੋਣਗੇ ਅਤੇ ਇਹ ਇੱਕ ਆਸਾਨ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ah ਨੂੰ ਛੱਡ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਇੱਕ ਦਾ tan ਉਲਟਾ ਬਣ ਜਾਵੇਗਾ ਜੋ ਚਾਰ ਦੇ ਬਰਾਬਰ pi ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਲੈਕਚਰ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਜ਼ਰੂਰੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਹਨਾਂ ਉਲਟ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਫੰਕਸ਼ਨਾਂ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਕੁਝ ਹੋਰ ਸਬੰਧ ਬਣਾਏ ਅਤੇ ਖਾਸ ਤੌਰ 'ਤੇ ਅਸੀਂ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ x ਪਲੱਸ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ y ਦੇ ਫਾਰਮੂਲੇ ਅਤੇ ਸਾਈਨ ਇਨਵਰਸ ਅਤੇ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਰੂਪਾਂਤਰਣ ਬਾਰੇ ਚਰਚਾ ਕੀਤੀ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਅਗਲੀ ਕਲਾਸ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਕੁਝ ਹੋਰ ah ਫਾਰਮੂਲੇ ਦੇਖਾਂਗੇ ਅਤੇ ਕੁਝ ਲੈ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਵੀ ਇੱਕ ਹੋਰ ਬਹੁਤ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਚੀਜ਼ ਜੋ ਅਸੀਂ ਇਸ ਲੈਕਚਰ ਵਿੱਚ ਵੀ ਵੇਖੀ ਉਹ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਉਹਨਾਂ ਮਾਮਲਿਆਂ ਨਾਲ ਕਿਵੇਂ ਨਜਿੱਠਣਾ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਸਾਡੇ ਕੋਲ x ਦੇ ਬਰਾਬਰ f ਥੀਟਾ ਹੈ ਜਿੱਥੇ f ਕੁਝ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀਕ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹੈ ਪਰ ਥੀਟਾ ਨੁਕਸਾਨ ਹੈ। f ਉਲਟ ਦੀ ਰੇਂਜ ਵਿੱਚ ਨਾ ਹੋਣ ਲਈ ਸਿਖਲਾਈ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਹੈ ਤੁਹਾਡਾ ਧੰਨਵਾਦ