ਉਲਟ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀਕ ਫੰਕਸ਼ਨਾਂ 'ਤੇ

ਇਸ ਲਈ ਪਿਛਲੇ ਚਾਰ ਲੈਕਚਰਾਂ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਉਲਟ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀਕ ਫੰਕਸ਼ਨਾਂ ਨੂੰ ਕਵਰ ਕੀਤਾ ਹੈ ਅਤੇ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਹੈ ਅਸੀਂ ਉਹਨਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਪਛਾਣ ਅਤੇ ਸਬੰਧਾਂ ਨੂੰ ਵੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਹੈ ਅਤੇ ਪਿਛਲੇ ਲੈਕਚਰ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਕੁਝ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਨਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕੀਤਾ ਸੀ,

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਅਜਿਹਾ ਕਰਨਾ ਜਾਰੀ ਰੱਖਾਂਗੇ। ਇਹ ਇਹ ਲੈਕਚਰ ਮੁੱਖ ਤੌਰ 'ਤੇ ਉਲਟ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਫੰਕਸ਼ਨਾਂ ਲਈ ਸਮੱਸਿਆ ਹੱਲ ਕਰਨ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਪਹਿਲੀ ਸਮੱਸਿਆ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਸਾਬਤ ਕਰਨਾ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿ ਇਹ ਖੱਬੇ ਹੱਥ ਵਾਲਾ ਪਾਸਾ x ਵਰਗ ਪਲੱਸ ਇਕ ਓਵਰ x ਵਰਗ ਜੋੜ ਦੋ ਦੇ ਵਰਗ ਮੂਲ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਤੁਰੰਤ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਇਹ ਆਹ ਥੋੜਾ ਮੁਸ਼ਕਲ ਜਾਪਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਆਹ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਅਤੇ ਉਲਟ ਜਿਓਮੈਟ੍ਰਿਕ ਫੰਕਸ਼ਨਾਂ ਦੀ ਇੱਕ ਰਚਨਾ ਜਾਪਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਥੇ ਰਚਨਾ ਦਾ ਇੱਕ ਆਲ੍ਹਣਾ ਤੀਜੇ ਪੱਧਰ ਤੱਕ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਵਿਚਾਰ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਸਭ ਤੋਂ ਅੰਦਰਲੇ ਪੱਧਰ ਨਾਲ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਨਾ ਹੈ ਤਾਂ ਕਿ ਇਹ ਖਾਟ ਹੈ। ਉਲਟਾ x ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ cot ਇਨਵਰਸ x ਨੂੰ ਥੀਟਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਣ ਦਿਓ ਅਤੇ ਫਿਰ ਕਿਉਂਕਿ cot ਇਨਵਰਸ ਦਾ ਰੇਂਜ ਸੈੱਟ ਓਪਨ ਅੰਤਰਾਲ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ p ਹੈ। i ਇਹ ਸਪੱਸ਼ਟ ਹੈ ਕਿ ਥੀਟਾ ਨੂੰ ਓਪਨ ਅੰਤਰਾਲ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ pi ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਫਿਰ ਥੀਟਾ ਦਾ ਸਾਈਨ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਜਦੋਂ ਥੀਟਾ ਸਾਈਨ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੇ ਗ੍ਰਾਫ ਤੋਂ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਪਾਈ ਤੱਕ ਸਬੰਧਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਸਪੱਸ਼ਟ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਸਾਈਨ ਥੀਟਾ ਗੈਰ ਹੈ। ਨਕਾਰਾਤਮਕ

ਇਸ ਲਈ ਕਿਉਂਕਿ ਥੀਟਾ ਇਸ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਸਿਨ ਥੀਟਾ ਗੈਰ-ਨੈਗੇਟਿਵ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ sin ਥੀਟਾ ਨੂੰ ਵਰਗ ਰੂਟ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ,

ਇਸ ਲਈ ਇੱਥੇ ਇਹ sine ਵਰਗ ਥੀਟਾ ਦਾ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਵਰਗ ਮੂਲ ਹੈ ਜੋ 1 ਘਟਾਓ cos ਵਰਗ ਦੇ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਵਰਗ ਮੂਲ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਥੀਟਾ ਹੁਣ ਸਾਨੂੰ ਇਸ ਸੱਜੇ ਹੱਥ ਵਾਲੇ ਪਾਸੇ ਨੂੰ x ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਗਟ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਇਸ ਸਬੰਧ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਾਂਗੇ

ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਸਬੰਧ ਤੋਂ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਦੋਵੇਂ ਪਾਸੇ cot ਫੰਕਸ਼ਨ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ ਜੋ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਉਹ ਇਹ ਹੈ ਕਿ x ਥੀਟਾ ਦੇ cot ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਅਤੇ ਇਸਦਾ ਅਰਥ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਟੈਨ ਥੀਟਾ ਇੱਕ ਓਵਰ x ਹੈ, ਫਿਰ ਇਸਨੂੰ 1 ਘਟਾਓ 1 ਓਵਰ ਸਕਵੇਅਰ ਥੀਟਾ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜਿਸਨੂੰ ਫਿਰ 1 ਘਟਾਓ 1 ਓਵਰ ਦੇ ਵਰਗ ਰੂਟ ਵਜੋਂ ਵੀ ਲਿਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਅਸੀਂ ਇਹ ਪਛਾਣ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਸੈਕੰਡ ਵਰਗ ਥੀਟਾ o ਹੈ। ne ਪਲੱਸ ਟੈਨ ਵਰਗ ਥੀਟਾ

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਉਸ ਪਛਾਣ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਜਾ ਰਹੇ ਹਾਂ ਜਿਸ ਨੂੰ ਟੈਨ ਵਰਗ ਥੀਟਾ ਦੇ ਵਰਗ ਰੂਟ ਨੂੰ 1 ਪਲੱਸ ਟੈਨ ਵਰਗ ਥੀਟਾ ਤੋਂ ਵੱਧ ਸਰਲ ਬਣਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਆਹ ਟੈਨ ਥੀਟਾ ਦੇ ਇਸ ਮੁੱਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਦੀ ਯੋਜਨਾ ਬਣਾ ਰਹੇ ਹਾਂ ਜੋ ਇੱਕ ਓਵਰ x ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਵਿੱਚ ਟੈਨ ਥੀਟਾ ਨੂੰ ਇੱਕ ਓਵਰ x ਨਾਲ ਬਦਲਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਫਿਰ ਸਾਨੂੰ ਜੋ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਉਹ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਸਿਨ ਥੀਟਾ ਇੱਕ ਓਵਰ x ਵਰਗ ਉੱਤੇ ਇੱਕ ਪਲੱਸ ਇੱਕ ਓਵਰ x ਵਰਗ ਦੇ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਵਰਗ ਰੂਟ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇੱਕ ਤੋਂ ਵੱਧ ਇੱਕ ਜੋੜ x ਵਰਗ ਦਾ ਵਰਗ ਮੂਲ ਅਤੇ ਇਹ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਵਰਗ ਰੂਟ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਮੁੱਲ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਵਿੱਚ ਵਾਪਸ ਪਾ ਦਿੰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਉਹ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਸਾਨੂੰ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ ਸਿਨ ਥੀਟਾ ਦੇ cos ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਪਰ sin ਥੀਟਾ ਹੈ ਇਹ ਮੁੱਲ ਜੋ ਇੱਕ ਪਲੱਸ x ਵਰਗ ਦੇ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਵਰਗ ਰੂਟ ਤੋਂ ਵੱਧ ਇੱਕ ਹੈ ,

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਉਹ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਸਾਨੂੰ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਜੋ ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ ਉਹ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਮੁੱਲ ਫਾਈ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ ਆਓ ਓ ਦਾ ਉਲਟਾ ਕਰੀਏ। ਇੱਕ ਪਲੱਸ x ਵਰਗ ਦਾ ne over ਵਰਗ ਰੂਟ ਹੁਣ phi ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ah ਇਹ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਵਰਗ ਰੂਟ ਹੈ ਇਹ ਪੂਰਾ ਮੁੱਲ ਇੱਥੇ ਇਹ ਮੁੱਲ ਗੈਰ-ਨੈਗੇਟਿਵ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ phi ਅੰਤਰਾਲ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ pi ਦੋ ਦੇ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਜ਼ਰੂਰੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸਾਨੂੰ ਕੀ ਲੱਭਣਾ ਹੈ out is cos of phi ਬੇਸ਼ੱਕ ਇੱਥੋਂ ਆਹ ਇਹ ਵੀ ਸਿੱਟਾ ਕੱਢਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਫਾਈ ਦਾ ਟੈਨ ਬਰਾਬਰ ਇੱਕ ਵਰਗ ਮੂਲ ਦਾ ਇੱਕ ਜੋੜ x ਵਰਗ ਹੁਣ ਇਹ ਫਾਈ ਦਾ cos ਹੈ ਇਸਲਈ ਸਾਨੂੰ ਹੁਣ ਫਾਈ ਦੀ cos ਹੁਣ ਗਣਨਾ ਕਰਨੀ ਪਵੇਗੀ। cos ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੇ ਗ੍ਰਾਫ ਤੋਂ phi ਅੰਤਰਾਲ 0 ਤੋਂ pi 2 ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ ਇਹ ਸਪੱਸ਼ਟ ਹੈ ਕਿ cos phi ਨੂੰ ਗੈਰ-ਨੈਗੇਟਿਵ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ cos phi ਨੂੰ cos ਵਰਗ phi ਦੇ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਵਰਗ ਮੂਲ ਦੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਜਿਸ ਨੂੰ ਫਿਰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਲਿਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਸਕਿੰਟ ਵਰਗ ਫਾਈ ਦੇ ਇੱਕ ਤੋਂ ਵੱਧ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਵਰਗ ਮੂਲ ਅਤੇ ਫਿਰ ਦੁਬਾਰਾ ਇਹ ਪਛਾਣ ਵਰਤਦੇ ਹੋਏ ਕਿ sec ਵਰਗ ਫਾਈ 1 ਪਲੱਸ ਟੈਨ ਵਰਗ ਫਾਈ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਇੱਕ ਪਲੱਸ ਟੈਨ ਵਰਗ ਫਾਈ ਦੇ 1 ਓਵਰ ਦੇ ਵਰਗ ਰੂਟ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਫਿਰ ਬੇਸ਼ਕ ah ਵਿੱਚ ਇਹ ਸਮੀਕਰਨ ਅਸੀਂ su ਇੱਕ ਪਲੱਸ x ਵਰਗ ਦੇ ਇੱਕ ਓਵਰ ਵਰਗ ਮੂਲ ਦੇ ਨਾਲ bstitute tan phi ਅਤੇ ਫਿਰ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਇਹ ਬਦਲ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਪਲੱਸ x ਵਰਗ ਦੇ ਇੱਕ ਓਵਰ ਵਰਗ ਮੂਲ ਦੇ ਬਰਾਬਰ tan phi ਨੂੰ ਬਦਲਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਫਿਰ ਸਾਨੂੰ cos phi ਬਰਾਬਰ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਇੱਕ ਵੱਧ ਵਰਗ ਰੂਟ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਵਰਗ ਮੂਲ ਹੈ ਇੱਕ ਪਲੱਸ ਟੈਨ ਵਰਗ ਫਾਈ ਦਾ ਇੱਕ ਪਲੱਸ ਵਰਗ ਰੂਟ ਜੋ ਇੱਕ ਪਲੱਸ ਦਾ ਇੱਕ ਵੱਧ ਵਰਗ ਮੂਲ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਟੈਨ ਵਰਗ ਫਾਈ ਇੱਕ ਤੋਂ ਵੱਧ ਇੱਕ ਜੋੜ x ਵਰਗ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਇਹ ਬਰਾਬਰ ਨਿਕਲਦਾ ਹੈ ਇੱਕ ਪਲੱਸ x ਵਰਗ ਦਾ ਇੱਕ ਜੋੜ x ਵਰਗ ਦਾ ਮੂਲ ਦੋ ਜੋੜ x ਵਰਗ ਉੱਤੇ ਅਤੇ ਇਹ ਬਿਲਕੁਲ ਉਹੀ ਹੈ ਜੋ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਵਿੱਚ ਸਾਬਤ ਕਰਨ ਲਈ ਕਿਹਾ ਗਿਆ ਸੀ ਤਾਂ ਜੋ ਇਹ ਪਹਿਲੀ ਸਮੱਸਿਆ ah ਦੇ ਸਬੂਤ ਨੂੰ ਖਤਮ ਕਰ ਦੇਵੇ

ਇਸ ਲਈ ਇੱਥੇ ਦੂਜੀ ਸਮੱਸਿਆ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਦੱਸਦਾ ਹੈ ਕਿ ਮੰਨ ਲਓ ਉੱਥੇ ਹੈ ਇੱਕ ਫੰਕਸ਼ਨ f ਜਿਸਦਾ ਡੋਮੇਨ 0 ਤੋਂ 4 pi ਹੈ ਅਤੇ ਜਿਸਦੀ ਰੇਂਜ ਬੰਦ ਅੰਤਰਾਲ 0 ਤੋਂ pi ਹੈ ਅਤੇ ਫੰਕਸ਼ਨ f ਨੂੰ ਥੀਟਾ ਦੇ f ਵਜੋਂ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ cos ਥੀਟਾ ਦੇ cos ਉਲਟ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਥੀਟਾ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਪੁਆਇੰਟਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਪੁੱਛਦਾ ਹੈ ਟੀ ਦਾ ਡੋਮੇਨ he f ਫੰਕਸ਼ਨ ਜੋ f ਥੀਟਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ 10 ਘਟਾਓ ਥੀਟਾ ਓਵਰ ਥੀਟਾ ਦੀ ਸਮੀਕਰਨ ਨੂੰ ਸੰਤੁਸ਼ਟ ਕਰਦਾ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਸਾਨੂੰ ਲਾਜ਼ਮੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਹ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣਾ ਪਏਗਾ ਕਿ f ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੇ ਇਸ ਡੋਮੇਨ ਵਿੱਚ ਕਿੰਨੇ ਥੀਟਾ ਹਨ ਜਿਵੇਂ ਕਿ f ਥੀਟਾ ਦਾ ਇਹ ਮੁੱਲ f ਦਸ ਘਟਾਓ ਥੀਟਾ ਓਵਰ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਦਸ

ਇਸ ਲਈ ਜ਼ਰੂਰੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸਾਨੂੰ ਅੰਤਰਾਲ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਚਾਰ ਪਾਈ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਸਾਰੇ ਥੀਟਾ ਲਈ ਹੱਲ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ cos ਉਲਟ cos ਥੀਟਾ ਦਸ ਘਟਾਓ ਥੀਟਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇ

ਇਸ ਲਈ ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੈ ਕਿ ਇਸ ਅੰਤਰਾਲ 0 ਤੋਂ 4 ਵਿੱਚ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਦੇ ਕਿੰਨੇ ਹੱਲ ਮੌਜੂਦ ਹਨ। pi ਇੰਨਾ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਹ ਇਸ ਲਈ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਇੱਕ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਖੂਹ ਹੈ ਸਾਨੂੰ ਪਹਿਲਾਂ ਇਸ ਖੱਬੇ ਹੱਥ ਵਾਲੇ ਪਾਸੇ ਨੂੰ ਸਰਲ ਬਣਾਉਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਬਰਾਬਰੀ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਦੇਖਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਕਿ ਥੀਟਾ ਦੇ ਅਜਿਹੇ ਕਿੰਨੇ ਮੁੱਲ ਹਨ ਹੁਣ ਇਹ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਥੀਟਾ 0 ਤੋਂ 4 ਪਾਈ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ। ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਜਦੋਂ ਅਜਿਹਾ ਹੈ ਤਾਂ ਆਓ ਅਸੀਂ ਇਸ ਖੇਤਰ ਨੂੰ 0 ਤੋਂ 4 pi ਨੂੰ 4 ਖੇਤਰਾਂ ਵਿੱਚ ਵੰਡੀਏ ਤਾਂ ਪਹਿਲਾ ਖੇਤਰ 0 ਤੋਂ pi ਹੈ , ਦੂਜਾ ਖੇਤਰ pi ਤੋਂ ਦੋ pi ਹੋਵੇਗਾ, ਫਿਰ ਤੀਜਾ ਖੇਤਰ ਦੋ pi ਤੋਂ ਤਿੰਨ pi ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਆਖਰੀ ਖੇਤਰ ਜੋ ਹੈ ਚੌਥਾ ਖੇਤਰ ਤਿੰਨ ਪਾਈ ਅਤੇ ਚਾਰ ਪਾਈ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਬੰਦ ਅੰਤਰਾਲ ਹੋਵੇਗਾ ਇਸਲਈ ਪਹਿਲਾ ਕੇਸ ਉਦੋਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਥੀਟਾ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ pi ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜਦੋਂ ਥੀਟਾ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ pi ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ cos ਥੀਟਾ ਦਾ cos ਉਲਟ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਹੁਣ ਜਦੋਂ ਥੀਟਾ ah ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ pi ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਸਪਸ਼ਟ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਮੁੱਲ cos ਥੀਟਾ ਦੇ ਕਿਸੇ ਵੀ ਥੀਟਾ cos ਉਲਟ ਲਈ ਹੈ, ਆਓ ਅਸੀਂ ਕਹੀਏ ਕਿ ਇਹ ਕੋਸ ਇਨਵਰਸ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੀ ਰੇਂਜ ਤੋਂ ਹੁਣ ਕੁਝ ਐਂਗਲ ਫਾਈ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ, ਇਹ ਸਪੱਸ਼ਟ ਹੈ ਕਿ ਕਿਸੇ ਵੀ ਥੀਟਾ ਫਾਈ ਲਈ ਬੰਦ ਅੰਤਰਾਲ ਜ਼ੀਰੋ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ pi ਵੀ cos ਫੰਕਸ਼ਨ ਨੂੰ ਦੋਵਾਂ ਪਾਸਿਆਂ 'ਤੇ ਲਾਗੂ ਕਰਨ ਨਾਲ ਜੋ ਅਸੀਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਉਹ ਹੈ cos theta is equal to cos phi ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਸ ਅੰਤਰਾਲ ਵਿੱਚ 0 ਤੋਂ pi ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੀ ਸਾਈਨ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦਾ ਗ੍ਰਾਫ਼ ਮਾਈਨਸ pi by 2 ਤੋਂ plus pi by ਵਿਚਕਾਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। 2 ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਕੋਸਾਈਨ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੇ ਗ੍ਰਾਫ਼ ਨੂੰ ਵੇਖਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਜਲਦੀ ਇੱਥੇ ਖਿੱਚਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ x ਬਨਾਮ x ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ah cos ਦਾ ਗ੍ਰਾਫ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਆਓ ਅਸੀਂ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ pi ਕਹੀਏ ਤਾਂ ਆਓ ਇਹ ਕਹੀਏ ਕਿ ਇਹ pi ਓਵਰ ਦੋ ਹੈ। ਕਹੋ ਕਿ ਇਹ ਇੱਕ ਹੈ ਅਤੇ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਇਹ ਮਾਇਨਸ ਵਨ ਹੈ ਅਤੇ ਗ੍ਰੇਪ h ਕੁਝ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੈ ਅਤੇ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਗ੍ਰਾਫ਼ ਨੂੰ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਰਵ ਫੰਕਸ਼ਨ cos x ਜਦੋਂ ਅੰਤਰਾਲ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ pi ਤੱਕ ਸੀਮਿਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ x ਵਧਣ ਨਾਲ ਮੋਨੋਟੋਨਿਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਘਟ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਜੇਕਰ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਦੋ ਕੋਣ ਥੀਟਾ ਹਨ ਜੋ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ pi ਅਤੇ phi ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹਨ। ਅੰਤਰਾਲ

ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਪਾਈ ਤੱਕ
ਇਸ ਲਈ ਥੀਟਾ ਅਤੇ ਫਾਈ ਦੋਵੇਂ ਇੱਕੋ ਅੰਤਰਾਲ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹਨ ਅਤੇ cos ਥੀਟਾ n ਬਰਾਬਰ ਹੈ cos phi ਪਰ ਕਿਉਂਕਿ ਕੋਸਾਈਨ ਫੰਕਸ਼ਨ ਮੋਨੋਟੋਨੀਲੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਘਟ ਰਿਹਾ ਹੈ
ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਸੱਚ ਹੈ ਕਿ ਥੀਟਾ ਫਾਈ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ
ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਇਹ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰੋ ਤਾਂ ਇਹ ਫਾਈ ਮੂਲ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਥੀਟਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਇਹ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਪਹਿਲੇ ਕੇਸ ਲਈ ਜਦੋਂ ਥੀਟਾ 0 ਤੋਂ pi cos ਥੀਟਾ ਦੇ ਉਲਟ ਹੈ, ਜੋ ਕਿ ਥੀਟਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ,
ਇਸ ਲਈ cos ਥੀਟਾ ਦਾ cos ਉਲਟਾ ਹੁਣ ਥੀਟਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਥੀਟਾ ਦੂਜੇ ਖੇਤਰ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ ਜੋ pi ਅਤੇ 2 pi ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਹੈ ਇਹ ਸਪੱਸ਼ਟ ਹੈ ਕਿ ਇਸ ਕੇਸ ਲਈ cos ਥੀਟਾ ਦਾ cos ਉਲਟਾ ਥੀਟਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦਾ ਕਿਉਂਕਿ cos ਥੀਟਾ ਦਾ cos ਉਲਟਾ ਇਹ ਮੁੱਲ ਦੀ ਰੇਂਜ ਸੈੱਟ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ cos inverse ਜੋ ਕਿ 0 ਤੋਂ pi ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਥੀਟਾ ਅੰਤਰਾਲ pi ਤੋਂ 2 pi ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ
ਇਸ ਲਈ
ਇਸ ਲਈ ਸਹੀ ਹੋਣ ਲਈ ਅਸੀਂ ਕੀ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇਸ ਦੂਜੇ ਖੇਤਰ ਨੂੰ pi ਤੋਂ 2 pi ਹੋਣ ਲਈ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਪਰ ਇਹ ਇਸ ਤੋਂ ਖੁੱਲ੍ਹਾ ਹੋਵੇਗਾ। ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਤਾਂ pi ਦਾ ਮੁੱਲ ਦੂਜੇ ਖੇਤਰ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਅਤੇ ਇਹ
ਇਸ ਲਈ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਅਸੀਂ ਪਹਿਲੇ ਖੇਤਰ ਨੂੰ ਬੰਦ ਅੰਤਰਾਲ ਵਜੋਂ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਸੀ ਇਸਲਈ pi ਪਹਿਲੇ ਖੇਤਰ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ ਇਸਲਈ ਹੁਣ ਇਹ ਸਪੱਸ਼ਟ ਹੈ ਕਿ ਦੂਜੇ ਕੇਸ ਲਈ ਜਦੋਂ ਥੀਟਾ ਸਬੰਧਤ ਹੈ ਪਾਈ ਤੋਂ ਦੋ ਪਾਈ ਤੱਕ ਇਹ ਸਪੱਸ਼ਟ ਹੈ ਕਿ cos ਥੀਟਾ ਦਾ cos ਉਲਟਾ ਥੀਟਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਨਹੀਂ ਹੋਵੇਗਾ ਤਾਂ ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਹੁਣ ਆਮ ਵਾਂਗ cos ਥੀਟਾ ਦੇ cos ਉਲਟ ਦਾ ਮੁੱਲ ਕਿਵੇਂ ਲੱਭ ਸਕਦੇ ਹਾਂ, ਆਓ ਅਸੀਂ ਇਹ ਕਹਿ ਦੇਈਏ ਕਿ ਇਹ ਕੁਝ x ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਹੈ। ਸਪੱਸ਼ਟ ਕਰੋ ਕਿ ਇਸ x ਦਾ ਸਬੰਧ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ pi ਤੱਕ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ cos ਉਲਟ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦਾ ਰੇਂਜ ਸੈੱਟ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਦੋਵਾਂ ਪਾਸਿਆਂ 'ਤੇ ਕੋਸਾਈਨ ਫੰਕਸ਼ਨ ਲਾਗੂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ cos ਥੀਟਾ cos x ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਸਾਨੂੰ ਇੱਕ ਗੱਲ ਦਾ ਅਹਿਸਾਸ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇੱਥੇ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਕਿਉਂਕਿ cos ਫੰਕਸ਼ਨ ਇੱਕ pe ਹੈ ਦੋ ਪਾਈ ਘਟਾਓ ਥੀਟਾ ਦਾ ਰਿਓਡਿਕ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਫੰਕਸ਼ਨ cos ਵੀ cos ਥੀਟਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਦੋ ਪਾਈ ਘਟਾਓ ਥੀਟਾ ਲੈਣ ਦਾ ਕਾਰਨ ਇਹ ਸੀ ਕਿਉਂਕਿ ਜੇਕਰ ਥੀਟਾ ਪਾਈ ਤੋਂ ਦੋ ਪਾਈ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸਦਾ ਅਰਥ ਹੈ ਕਿ ਦੋ ਪਾਈ ਘਟਾਓ ਥੀਟਾ ਅੰਤਰਾਲ ਜ਼ੀਰੋ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੋਵੇਗਾ। pi ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਜੋ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਉਹ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਜੇ ਅਸੀਂ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਜੋ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਉਹ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਥੀਟਾ pi ਤੋਂ ਦੋ pi ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ ਤਾਂ ਦੋ pi ਘਟਾਓ ਥੀਟਾ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ pi ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਅੰਤਰਾਲ ਅਸਲ ਵਿੱਚ cos ਦੇ ਰੇਂਜ ਸੈੱਟ ਦਾ ਇੱਕ ਉਪ ਸਮੂਹ ਹੈ। ਉਲਟ ਫੰਕਸ਼ਨ ਇਸਲਈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਥੇ ਕੀ ਹੈ ਕਿ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਕੋਣ ਦੋ ਪਾਈ ਘਟਾਓ ਥੀਟਾ ਹੈ ਤਾਂ ਆਓ ਅਸੀਂ ਇਹ ਕਹਿ ਦੇਈਏ ਕਿ ਇਹ phi ਹੈ ਤਾਂ ਸਾਡੇ ਕੋਲ cos of phi ਹੈ ਇਸ ਵੈਲਯੂ cos theta ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ phi ਰੇਂਜ ਸੈੱਟ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ। ਜਾਣੋ ਕਿ ਇਹ ਫਾਈ ਜੋ ਕਿ ਦੋ ਪਾਈ ਘਟਾਓ ਥੀਟਾ ਹੈ cos ਉਲਟ ਦੇ ਰੇਂਜ ਸੈੱਟ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਫਾਈ ਫਾਈ cos ਉਲਟ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੇ ਰੇਂਜ ਸੈੱਟ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਕਿਉਂਕਿ cos phi cos ਥੀਟਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਹ ਤੁਰੰਤ ਹੈ ਇਹ ਸਪੱਸ਼ਟ ਹੈ ਕਿ phi cos ਥੀਟਾ ਦੇ cos ਉਲਟ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ah ਇਸ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਜਿੱਥੇ ਥੀਟਾ pi ਤੋਂ ਦੋ pi ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ ਇਹ ਸਪੱਸ਼ਟ ਹੈ ਕਿ cos ਥੀਟਾ ਦਾ cos ਉਲਟਾ phi ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ ਜਿੱਥੇ phi ਦੋ ਪਾਈ ਘਟਾਓ ਥੀਟਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਸ ਵਿੱਚ ਇਹ ਕੇਸ ਦੂਜੇ ਕੇਸ ਵਿੱਚ cos ਥੀਟਾ ਦਾ cos ਉਲਟਾ ਦੋ ਪਾਈ ਘਟਾਓ ਥੀਟਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ cos inverse cos theta cos inverse cos theta ਦੋ ਪਾਈ ਘਟਾਓ ਥੀਟਾ ਹੈ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਤੀਜੇ ਕੇਸ ਲਈ ਜਿੱਥੇ ਥੀਟਾ ਇਸ ਕੇਸ ਵਿੱਚ ਦੁਬਾਰਾ ਦੋ ਪਾਈ ਤੋਂ ਤਿੰਨ ਪਾਈ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ। cos inverse cos ਥੀਟਾ ਥੀਟਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਨਹੀਂ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਇਹ ਦਿਖਾ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਜਦੋਂ ਥੀਟਾ ਦੋ ਪਾਈ ਤੋਂ ਤਿੰਨ ਪਾਈ ਥੀਏਟਾ ਮਾਇਨਸ ਦੋ ਪਾਈ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ ਤਾਂ ਅੰਤਰਾਲ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ pi ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਅੱਗੇ ਕਿ ਥੀਟਾ ਘਟਾਓ ਦੋ ਪਾਈ ਦਾ cos ਬਰਾਬਰ ਹੈ।
ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਥੀਟਾ ਦੇ cos ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ, ਇਸਲਈ ਇੱਥੇ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਸਮਾਨ ਸਥਿਤੀ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਇਸ ਕੋਣ ਦੀ cos cos theta ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਕੋਣ ਥੀਟਾ ਘਟਾਓ ਦੋ ਪਾਈ ਰੇਂਜ ਸੈੱਟ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇੱਥੇ ਇਹ ਖਾਸ ਅੰਤਰਾਲ ਇੱਕ ਹੈ ਦਾ ਸਬਸੈੱਟ cos ਇਨਵਰਸ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦਾ ਰੇਂਜ ਸੈਟ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਕੋਣ cos ਇਨਵਰਸ ਦੇ ਰੇਂਜ ਸੈਟ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਇਹ ਇਸ ਗੱਲ ਦਾ ਅਨੁਸਰਣ ਕਰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਥੀਟਾ ਘਟਾਓ ਦੋ ਪਾਈ cos ਥੀਟਾ ਦੇ cos ਉਲਟ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ah ਲਈ ਜਦੋਂ ਥੀਟਾ ਸੰਬੰਧਿਤ ਹੈ cos ਥੀਟਾ ਦਾ ਇਹ ਅੰਤਰਾਲ ਦੋ pi ਤੋਂ ਤਿੰਨ pi cos ਉਲਟਾ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਥੀਟਾ ਘਟਾਓ ਦੋ ਪਾਈ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਇਹੀ ਗੱਲ ਆਖਰੀ ਦ੍ਰਿਸ਼ ਲਈ ਸੱਚ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਥੀਟਾ ਤਿੰਨ ਪਾਈ ਤੋਂ ਚਾਰ ਪਾਈ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ
ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਕੇਸ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਚਾਰ ਪਾਈ ਘਟਾਓ ਥੀਟਾ ਤਾਂ ਜੇਕਰ ਥੀਟਾ ਤਿੰਨ ਪਾਈ ਤੋਂ ਚਾਰ ਪਾਈ ਚਾਰ ਪਾਈ ਮਾਇਨਸ ਥੀਟਾ ਅੰਤਰਾਲ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਪਾਈ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਦੁਬਾਰਾ 4 ਪਾਈ ਮਾਈਨਸ ਥੀਟਾ ਦੇ ਉਲਟ cos ਦੇ ਰੇਂਜ ਸੈੱਟ ਦਾ ਸਬਸੈੱਟ ਹੈ cos ਥੀਟਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਦੁਬਾਰਾ ਇਸ ਕਰਕੇ ਹੈ ਕੋਸਾਈਨ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੀ ਪੀਰੀਅਡਿਕਿਟੀ ਦੀ ਇਸਲਈ cos ਚਾਰ ਪਾਈ ਮਾਇਨਸ ਥੀਟਾ cos ਥੀਟਾ ਹੈ ਅਤੇ ਚਾਰ pi ਘਟਾਓ ਥੀਟਾ ਇਹ ਖਾਸ ਕੋਣ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਕੋਸ ਇਨਵਰਸ ਦੇ ਰੇਂਜ ਸੈੱਟ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਇੱਥੇ ਦੁਬਾਰਾ ਤੋਂ i t ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੈ ਕਿ ਚਾਰ ਪਾਈ ਘਟਾਓ ਥੀਟਾ cos ਥੀਟਾ ਦੇ cos ਉਲਟ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਜਦੋਂ ਥੀਟਾ ਇਸ ਚੌਥੇ ਅੰਤਰਾਲ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ cos inverse cos theta ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਚਾਰ pi ਘਟਾਓ ਥੀਟਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ,
ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਹੁਣ ਇਹਨਾਂ ਚਾਰ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕੇਸਾਂ ਨੂੰ ਇਸ ਵਿੱਚ ਸੰਖੇਪ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਇੱਥੇ ਸਲਾਈਡ ਕਰੋ ਤਾਂ ਇਹ ਸਲਾਈਡ ਸਾਨੂੰ ਥੀਟਾ ਦੀਆਂ ਸਾਰੀਆਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਰੇਂਜਾਂ ਲਈ ਇਸ ਫੰਕਸ਼ਨ cos inverse cos theta ਦੁਆਰਾ ਲਏ ਗਏ ਮੁੱਲ ਨੂੰ ਦੱਸਦੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ cos inverse cos theta ਫੰਕਸ਼ਨ ਨੂੰ ਸਹੀ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰਦਾ ਹੈ
ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਗ੍ਰਾਫ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ah ਲਈ ਦੋਵੇਂ ਕਰਵ ਬਣਾਏ ਹਨ । ਫੰਕਸ਼ਨ cos inverse cos theta ਦੇ ਨਾਲ ਨਾਲ ਫੰਕਸ਼ਨ ten minus theta over ten
ਇਸ ਲਈ ਲੇਟਵੇਂ ਧੁਰੇ ਉੱਤੇ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਥੀਟਾ ਹੈ ਲੰਬਕਾਰੀ ਧੁਰੀ ਉੱਤੇ ਅਸੀਂ ਇਹਨਾਂ ਦੋ ਫੰਕਸ਼ਨਾਂ ਦੁਆਰਾ ਲਏ ਗਏ ਮੁੱਲਾਂ ਨੂੰ ਪਲਾਟ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਇਸਲਈ ਕਾਲੇ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਫੰਕਸ਼ਨ cos inverse cos ਦੇ ਗ੍ਰਾਫ ਨੂੰ ਪਲਾਟ ਕੀਤਾ ਹੈ। ਥੀਟਾ ਨੀਲੇ ਰੰਗ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦਾ ਗ੍ਰਾਫ਼ ਦਸ ਘਟਾਓ ਥੀਟਾ ਦਸ ਉੱਤੇ ਬਣਾਇਆ ਹੈ ਅਤੇ ah ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ah ਤੋਂ ਸਾਨੂੰ ਥੀਟਾ ਦੇ ਉਹਨਾਂ ਸਾਰੇ ਮੁੱਲਾਂ ਨੂੰ ਲੱਭਣ ਲਈ ਕਿਹਾ ਗਿਆ ਸੀ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਲਈ ਇਹ ਦੋ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹਨ। ਉਹੀ ਮੁੱਲ ਲਓ ਜਾਂ ਜਿਸ ਲਈ cos inverse cos theta ਬਰਾਬਰ ਦਸ ਘਟਾਓ ਥੀਟਾ ਦਸ ਵੱਧ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਉਹੀ ਹੈ ਜੋ ਪੁੱਛਿਆ ਜਾ ਰਿਹਾ ਸੀ ਅਤੇ ਇਹ ਗ੍ਰਾਫ ਤੋਂ ਬਹੁਤ ਸਪੱਸ਼ਟ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਦੋਵੇਂ ਕਰਵ ਇੱਥੇ ਸਭ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ah 'ਤੇ ਕੱਟਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਫਿਰ ਦੂਜੇ ਜਦੋਂ ਉਹ ਇੱਥੇ ਇਕ ਦੂਜੇ ਨੂੰ ਕੱਟਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਫਿਰ ਤੀਜੀ ਵਾਰ ਅੰਦਰੋਂ ਇੱਥੇ ਇਕ ਦੂਜੇ ਨੂੰ ਕੱਟਦੇ ਹਨ ਤਾਂ ਇੱਥੇ ਮੂਲ ਤੌਰ 'ਤੇ ਥੀਟਾ ਦੇ ਤਿੰਨ ਵੱਖਰੇ ਮੁੱਲ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਲਈ cos inverse cos ਥੀਟਾ ਦਸ ਘਟਾਓ ਥੀਟਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ,
ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਸਵਾਲ ਦਾ ਅੰਤਮ ਜਵਾਬ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਹੋਵੇਗੀ। ਬਿੰਦੂ ਥੀਟਾ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਚਾਰ ਪਾਈ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਥੀਟਾ ਨੂੰ ਸੰਤੁਸ਼ਟ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਦਸ ਘਟਾਓ ਥੀਟਾ ਵੱਧ ਦਸ ਬਰਾਬਰ cos ਉਲਟ cos ਥੀਟਾ ਤਿੰਨ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇੱਥੇ ਸਿਰਫ ਤਿੰਨ ਵੱਖਰੇ ਬਿੰਦੂ ਹਨ ਅਗਲੀ ਸਮੱਸਿਆ ਵਿੱਚ ਸਾਨੂੰ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਉਲਟ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਸਮੀਕਰਨ ah ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਨ ਲਈ ਕਿਹਾ ਗਿਆ ਹੈ ਇਸਲਈ ਸਾਨੂੰ x ਦੇ ਉਹਨਾਂ ਸਾਰੇ ਮੁੱਲਾਂ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਲੱਭਣਾ ਪਵੇਗਾ ਜੋ ਇੱਥੇ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰਦੇ ਹਨ ਤਾਂ ਜੋ ਉਹੀ ਚੀਜ਼ ਲਿਖੀ ਜਾ ਸਕੇ ਜਿਵੇਂ tan inverse to x ਬਰਾਬਰ pi ਵੱਧ ਚਾਰ ਘਟਾਓ tan i. ਤਿੰਨ x ਦਾ nverse ਪਰ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਚਾਰ ਦੁਆਰਾ pi ਦਾ tan ਇੱਕ ਹੈ ਜਾਂ ਇੱਕ ਦਾ tan ਉਲਟਾ ਇੱਕ pi ਚਾਰ ਦੁਆਰਾ ਚਾਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ pi ਨੂੰ ਚਾਰ ਦੁਆਰਾ ਇੱਕ ਦੇ tan ਉਲਟ ਨਾਲ ਬਦਲਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਸੱਜੇ ਹੱਥ ਦਾ ਪਾਸਾ ਇੱਥੇ ਅਤੇ ਫਿਰ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਸਾਨੂੰ tan inverse x minus tan inverse y ਲਈ ਫਾਰਮੂਲੇ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨੀ ਪਵੇਗੀ ਜਾਂ ਅਸੀਂ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇਸਨੂੰ tan inverse one plus tan inverse of minus three x ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਇਸਲਈ ਸਾਨੂੰ tan inverse x plus tan ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਜੋ y ਕਿਸਮ ਦਾ ਫਾਰਮੂਲਾ ਸੀ। ਅਸੀਂ ਆਪਣੇ ਪਿਛਲੇ

ਲੈਕਚਰਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਵਿੱਚ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਵੇਖ ਚੁੱਕੇ ਹਾਂ

ਇਸ ਲਈ ਇੱਥੇ ਸਮੀਕਰਨ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸ ਕੇਸ ਲਈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਹੁਣ ਕੀ ਹੈ ਕਿ ਸਾਡੇ ਕੋਲ 1 ਦੇ ਬਰਾਬਰ x ਹੈ ਅਤੇ ਸਾਡੇ ਕੋਲ y ਬਰਾਬਰ ਘਟਾਓ 3 x ਹੈ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ x ਅਤੇ y ਦਾ ਗੁਣਨਫਲ। ਇਸ ਕੇਸ ਲਈ ਮਾਇਨਸ 3 x ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਸਮੱਸਿਆ ਲਈ ਇੱਕ ਹੋਰ ਚੀਜ਼ ਜੋ ਧਿਆਨ ਵਿੱਚ ਰੱਖਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਉਹ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦਾ ਮੁੱਲ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਮੁੱਲ ਅਤੇ ਇਹ ਮੁੱਲ ਵੀ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਦੋਵੇਂ ਮੁੱਲ ਚਾਰ ਗੁਣਾ ਪਾਈ ਤੱਕ ਜੋੜਦੇ ਹਨ ਤਾਂ ਹੁਣ ਜੇ ਜੇਕਰ x ਨੈਗੇਟਿਵ ਹੈ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਜੇਕਰ x ਨੈਗੇਟਿਵ ਹੈ ਮੁੱਲ ਵੀ ਨਕਾਰਾਤਮਕ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਅਤੇ ਇਹ ਮੁੱਲ ਵੀ

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ x ਨਕਾਰਾਤਮਕ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਸਾਰੀ ਚੀਜ਼ ਨਕਾਰਾਤਮਕ ਹੋਵੇਗੀ ਪਰ ਕਿਉਂਕਿ ਇਸ ਸਮੱਸਿਆ ਵਿੱਚ ਸਾਨੂੰ x ਦੇ ਉਹਨਾਂ ਮੁੱਲਾਂ ਨੂੰ ਲੱਭਣ ਲਈ ਕਿਹਾ ਗਿਆ ਹੈ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਲਈ ਇਹ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਹੈ ਇਹ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਮੂਲ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਇਹ ਸਿੱਟਾ ਕੱਢਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਸਿਰਫ਼ ਉਹੀ x ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਨੂੰ ਸੰਤੁਸ਼ਟ ਕਰਨਗੇ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਲਈ x ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਉਹ ਚੀਜ਼ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਤੋਂ ਤੁਰੰਤ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਇਸਲਈ ਅਗਲੀ ਚਰਚਾ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਆਪਣੀ ਚਰਚਾ ਨੂੰ ਸਿਰਫ਼ x ਦੇ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਮੁੱਲਾਂ ਤੱਕ ਸੀਮਤ ਰੱਖਾਂਗੇ। ਦੁਬਾਰਾ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ x ਪਲੱਸ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ y ਫਾਰਮੂਲੇ 'ਤੇ ਵਾਪਸ ਆ ਰਹੇ ਹਾਂ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਕਿਉਂਕਿ x ਸਾਡੀ ਸਮੱਸਿਆ ਲਈ ਇੱਥੇ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਇਸਦਾ ਕੀ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ y ਨਕਾਰਾਤਮਕ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ y ਘਟਾਓ ਤਿੰਨ x ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ x ਗੁਣਾ y

ਇਸ ਲਈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ x ਗੁਣਾ ਹੈ y ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਇਹਨਾਂ ਤਿੰਨ ਕੇਸਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਾਡਾ ਕੇਸ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇਹ ਖਾਸ ਕੇਸ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿਉਂਕਿ ਸਾਡੇ ਲਈ xy ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੈ ਅਤੇ ਬੇਸ਼ਕ ਜ਼ੀਰੋ ਇੱਕ ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੈ ਇਸਲਈ ou ਵਿੱਚ r ਕੇਸ ah for for ਸਾਡੀ ਸਮੱਸਿਆ ਲਈ xy ਇੱਕ ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਸਾਨੂੰ ਇਸ ਖਾਸ ਫਾਰਮੂਲੇ ਦੀ ਵਰਤੋਂ x ਬਰਾਬਰ ਇੱਕ ਅਤੇ y ਬਰਾਬਰ ਘਟਾਓ ਤਿੰਨ x ਦੇ ਨਾਲ ਕਰਨੀ ਪਵੇਗੀ ਅਤੇ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਅਜਿਹਾ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਇਸ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਨੂੰ ਬਰਾਬਰ ਕਰਦੇ ਹਾਂ। 1 ਘਟਾਓ 3 x ਉੱਤੇ 1 ਪਲੱਸ 3 x ਦਾ ਟੈਨ ਉਲਟ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਸਾਨੂੰ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਜੋ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਉਹ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਦੋ x ਦਾ ਟੈਨ ਉਲਟਾ ਇੱਕ ਘਟਾਓ ਤਿੰਨ x ਉੱਤੇ ਇੱਕ ਜੋੜ ਤਿੰਨ x ਦੇ ਟੈਨ ਉਲਟ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਜੇਕਰ tan inverse a ਬਰਾਬਰ ਹੈ tan inverse b ਜੇ ਇਹ ਸੱਚ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਸੱਚ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿ a ਬਰਾਬਰ b ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਸੱਚ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿ a ਬਰਾਬਰ b ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਮੇਰਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਸਿਰਫ tan ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕਰਕੇ ਦੇਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਦੇ ਦੋਹਾਂ ਪਾਸਿਆਂ 'ਤੇ ਫੰਕਸ਼ਨ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਦੋਹਾਂ ਪਾਸਿਆਂ 'ਤੇ ਟੈਨ ਲਾਗੂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ b ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਅਤੇ

ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਸਮੀਕਰਨ ਵਿੱਚ ਇਸ ਤੱਥ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਇਹ ਇਸ ਗੱਲ ਦਾ ਅਨੁਸਰਣ ਕਰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਸੱਚ ਹੈ ਜੇਕਰ ਦੋ x ਇੱਕ ਘਟਾਓ ਤਿੰਨ x ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਇੱਕ ਪਲੱਸ ਤਿੰਨ x ਤੋਂ ਵੱਧ ਅਤੇ ਫਿਰ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਆਹ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਥੋੜਾ ਜਿਹਾ ਕੰਮ ਕਰਦੇ ਹਾਂ t ਬੇਸ਼ੱਕ ਆਹ ਤਾਂ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਥੋੜਾ ਜਿਹਾ ਬੀਜਗਣਿਤ ਹੇਰਾਫੇਰੀ ਹੈ ਜੋ ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਛੇ x ਵਰਗ ਪਲੱਸ ਪੰਜ x ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਬਰਾਬਰ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਅਤੇ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਨੂੰ ਛੇ x ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਵਿੱਚ x ਪਲੱਸ ਇੱਕ ਬਰਾਬਰ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਗੁਣਕ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਜ਼ੀਰੋ ਇਸਲਈ ਹੁਣ ਦੋ ਹੱਲ ਹਨ ਇਸਲਈ x ਜਾਂ ਤਾਂ ਛੇ ਤੋਂ ਵੱਧ ਇੱਕ ਹੈ ਜਾਂ ਇਹ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਹੈ ਪਰ ਅਸੀਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ah x ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਇਹ ਮਾਇਨਸ ਵਨ ਨਹੀਂ ਹੈ ਇੱਕ ਮੁੱਲ ਹੱਲ ਨਹੀਂ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇੱਕੋ ਇੱਕ ਸੰਭਵ ਹੱਲ ਹੈ x ਇੱਕ ਓਵਰ ਛੇ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਅੰਤਮ ਜਵਾਬ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਹੋਰ ਬਹੁਤ ਦਿਲਚਸਪ ਸਮੱਸਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਮੈਨੂੰ ਲਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ je ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਕਹਿੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ xy ਅਤੇ z ਗਣਿਤ ਦੀ ਤਰੱਕੀ ਵਿੱਚ ਹਨ ਅਤੇ tan ਉਲਟਾ x tan ਉਲਟ y ਅਤੇ tan ਉਲਟ z ਵੀ ਅੰਕਗਣਿਤਿਕ ਪ੍ਰਗਤੀ ਵਿੱਚ ਹਨ ਤਾਂ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਹੁਣ ਸਹੀ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ xy ਅਤੇ z ਗਣਿਤ ਦੀ ਤਰੱਕੀ ਵਿੱਚ ਹਨ ਸਾਡੇ ਕੋਲ y ਬਰਾਬਰ ਹੈ x ਪਲੱਸ z ਵੱਧ 2 ਜਾਂ ਦੂਜੇ ਸ਼ਬਦਾਂ ਵਿੱਚ y ਘਟਾਓ x ਬਰਾਬਰ z ਘਟਾਓ y ਹੁਣ ਟੈਨ ਹੈ। ਉਲਟਾ x tan ਉਲਟ y ਅਤੇ t ਇੱਕ ਉਲਟ z ਵੀ ਅੰਕਗਣਿਤਿਕ ਪ੍ਰਗਤੀ ਵਿੱਚ ਹਨ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਇਸ ਤੱਥ ਨੂੰ tan inverse y ਘਟਾਓ tan inverse x is equal to tan inverse z minus tan inverse y ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਵੀ ਲਿਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਆਓ ਹੁਣ ਇਸ ਕੋਣ ਨੂੰ ਥੀਟਾ ਦੁਆਰਾ ਦਰਸਾਉਂਦੇ ਹਾਂ, ਆਓ ਇਹ ਕਹੀਏ ਕਿ ਇਹ ਹੁਣ ਗੈਰ-ਨੈਗੇਟਿਵ ਹੈ। ਆਉ ਅਸੀਂ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੀ ਨਿਰੀਖਣ ਕਰੀਏ ਤਾਂ ਚਲੋ ਇਹ ਕਹੀਏ ਕਿ ਇਹ ਮਾਈਨਸ ਪਾਈ ਬਾਇ 2 ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਪਾਈ 2 ਹੈ ਤਾਂ ਇਸ ਕੇਸ ਲਈ ਇਹ ਸੱਚ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ z ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ y ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੈ ਅਤੇ ਸਭ ਤੋਂ ਛੋਟਾ ਹੈ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ x

ਇਸ ਲਈ ਅਤੇ ਇਹ ਅਤੇ ਇਹ ਅਤੇ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਬਰਾਬਰ ਹਨ, ਇਹ ਕੋਣ ਮਾਪ ਵਿੱਚ ਬਰਾਬਰ ਹਨ ਅਤੇ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਦੋਵੇਂ ਕੋਣ ਮਾਪ ਵਿੱਚ ਬਰਾਬਰ ਹਨ ਅਤੇ ਇਹ ਸਾਰੇ tan ਉਲਟਾ x tan ਉਲਟਾ y ਅਤੇ tan ਉਲਟ z ਨੂੰ ਅੰਤਰਾਲ ਘਟਾਓ pi by 2 ਤੋਂ plus pi ਵਿੱਚ ਪਿਆ ਹੋਣਾ ਹੈ। ਦੋ ਦੁਆਰਾ ਇਹ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਸ ਕੋਣ ਦੀ ਵਿਸ਼ਾਲਤਾ

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਕਹੀਏ ਜੇਕਰ ਥੀਟਾ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਤਾਂ ਇਹ ਥੀਟਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਵੀ ਥੀਟਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇਹਨਾਂ ਦੋਵਾਂ ਥੀਟਾ ਨੂੰ ਜੋੜਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ ਦੋ ਥੀਟਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜੋ ਹੈ ਇਹ ਮੁੱਲ

ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਨੂੰ ਸਪੱਸ਼ਟ ਹੈ ਕਿ ਇਹ 2 ਥੀਟਾ ਇਸ ਪੂਰੇ ਅੰਤਰਾਲ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ pi ਹੈ ਅਤੇ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਸਪੱਸ਼ਟ ਹੈ ਕਿ ਥੀਟਾ pi ਤੋਂ 2 ਜਾਂ ਹਾਂ ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ ਫੰਕਸ਼ਨ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਖੁੱਲਾ ਅੰਤਰਾਲ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਸਖਤ ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਜ਼ਰੂਰੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਥੀਟਾ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ pi ਬਾਇ ਦੋ ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੈ ,

ਇਸ ਲਈ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਇਸ ਸਮਾਨਤਾ ਦੇ ਦੋਵੇਂ ਪਾਸੇ ਟੈਨ ਫੰਕਸ਼ਨ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਕੋਣ ਥੀਟਾ 0 ਅਤੇ pi ਬਾਇ 2 ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਥੀਟਾ ਦੇ tan ਨੂੰ tan ਦੇ tan inverse y minus tan ਦੇ tan of tan inverse y minus tan inverse x ਦੇ ਤੌਰ ਤੇ ਲਿਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇੱਥੇ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਘਟਾਓ b ਫਾਰਮੂਲੇ ਦੇ ਟੈਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਜਾ ਰਹੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਚਲੋ ਇਹ ਕਹੀਏ ਕਿ ਇਹ ਇੱਕ ਇਹ ਹੈ b ਸੋ ਇਹ tan a minus tan b ਓਵਰ ਵਨ ਪਲੱਸ tan a tan b ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ ਤਾਂ tan a is y minus tan b ਹੁਣ x 1 ਪਲੱਸ xy ਤੋਂ ਵੱਧ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਥੀਟਾ 0 ਅਤੇ pi ਬਾਇ 2 ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਹੈ ਇਹ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੈ ਕਿ ਟੈਨ ਥੀਟਾ ਦਾ ਇਹ ਮੁੱਲ ਕਿਉਂਕਿ ਜਦੋਂ ਥੀਟਾ 0 ਅਤੇ pi by 2 ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਦਾ ਗ੍ਰਾਫ਼ tan ਫੰਕਸ਼ਨ ਟੈਨ ਫੰਕਸ਼ਨ ਗੈਰ-ਨੈਗੇਟਿਵ ਮੁੱਲ ਲੈਂਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ 0 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ।

ਇਸ ਲਈ ਇੱਥੋਂ ਇਹ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇਸ ਵੈਲਯੂ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਟੈਨ ਥੀਟਾ ਹੈ ਅਤੇ ਥੀਟਾ ਬੇਸ਼ੱਕ ਇਸ ਅੰਤਰਾਲ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ ਜੋ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਉਪ ਸਮੂਹ ਹੈ। ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦਾ ਰੇਂਜ ਸੈਟ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਇਹ ਇੱਥੋਂ ਅੱਗੇ ਆਉਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਥੀਟਾ y ਮਾਇਨਸ x ਦੇ ਇੱਕ ਪਲੱਸ xy ਉੱਤੇ tan ਉਲਟਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ah ਉਹੀ ਚੀਜ਼ ਇਸ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਲਈ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਇੱਥੇ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਕੀ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ z ਮਾਇਨਸ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ y 1 ਪਲੱਸ zy ਤੋਂ ਵੱਧ z ਮਾਇਨਸ y ਦੇ ਟੈਨ ਉਲਟ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਕਿਉਂਕਿ ਉਹ ਬਰਾਬਰ ਹਨ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਇਹ ਸਮਾਨਤਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਦਾ ਮੂਲ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਇਹ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਹੁਣ ਸਾਨੂੰ ਸਿਰਫ ਲਾਗੂ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ। ਇਸ ਸਮਾਨਤਾ ਦੇ ਦੋਵਾਂ ਪਾਸਿਆਂ 'ਤੇ tan ਫੰਕਸ਼ਨ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਸਾਨੂੰ ਜੋ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਉਹ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਇੱਥੇ ਇਹ ਮੁੱਲ ਇੱਥੇ ਇਸ ਮੁੱਲ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜਿਸ ਨੂੰ ਅਸੀਂ ਲਿਖਦੇ ਹਾਂ y ਮਾਇਨਸ x x 1 ਪਲੱਸ xy ਬਰਾਬਰ z ਮਾਇਨਸ y ਓਵਰ 1 ਪਲੱਸ zy ਅਤੇ ਫਿਰ ਅੱਗੇ r ਸਰਲੀਕਰਨ ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਦੱਸਦਾ ਹੈ ਕਿ y ਘਟਾਓ x 1 ਪਲੱਸ zy ਵਿੱਚ z ਘਟਾਓ y 1 ਪਲੱਸ xy ਵਿੱਚ ਅਤੇ ਫਿਰ y ਪਲੱਸ z ਨੂੰ y ਵਰਗ ਘਟਾਓ x ਘਟਾਓ xyz z ਜੋੜ xyz ਘਟਾਓ y ਘਟਾਓ xy ਵਰਗ ਹੈ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ xy

ਅਤੇ z ਹਨ। ਅੰਕਗਣਿਤ ਦੀ ਤਰੱਕੀ ਵਿੱਚ y ਘਟਾਓ x ਬਰਾਬਰ z ਘਟਾਓ y ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਇਹ ਚਾਰ ਸ਼ਬਦ ਰੱਦ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਫਿਰ ਜੋ ਅਸੀਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਉਹ 2 xyz ਅਸੀਂ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਇਸ ਪਦ ਨੂੰ ਇਸ ਪਾਸੇ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਇਸ ਸ਼ਬਦ ਨੂੰ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਲਿਆਉਂਦੇ ਹਾਂ y ਵਰਗ ਵਿੱਚ x ਪਲੱਸ z ਪਰ ਫਿਰ x ਪਲੱਸ z ਦੋ y ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ

ਇਸ ਲਈ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ xy ਅਤੇ z ਅੰਕਗਣਿਤ ਵਿੱਚ ਹਨ ਇਸਲਈ ਇਹ ਦੋ y ਘਣ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਦੋ ਵਿੱਚ y ਵਿੱਚ y ਵਰਗ ਘਟਾਓ xz ਬਰਾਬਰ ਜ਼ੀਰੋ ਵਜੋਂ ਲਿਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਦੂਜੇ ਕੇਸ ਨੂੰ ਵਿਚਾਰੇ ਬਿਨਾਂ ਸਮੇਂ ਦੇ ਹਿੱਤ ਵਿੱਚ, ਭਾਵੇਂ ਅਸੀਂ ਦੂਜੇ ਕੇਸ ਲਈ ਵੀ ਅਜਿਹਾ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਜਿੱਥੇ ਅਸੀਂ ਇਸ ਮੁੱਲ ਨੂੰ ਨਕਾਰਾਤਮਕ ਮੰਨਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਸਿਰਫ ਇੱਕ ਸਮਾਨ ਵਿਉਤਪੱਤੀ ਦੀ ਪਾਲਣਾ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਵੀ ਇਸ ਸਥਿਤੀ 'ਤੇ ਪਹੁੰਚ ਜਾਵਾਂਗੇ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਇਹ ਇਸ ਦੀ ਪਾਲਣਾ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਇੱਕ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ ਅਤੇ ਕਾਫ਼ੀ ਸ਼ਰਤ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਇੱਕ ਜ਼ਰੂਰੀ ਅਤੇ ਲੋੜੀਂਦੀ ਸ਼ਰਤ ਹੈ ਜੇਕਰ xyz ਅਤੇ tan inverse x tan inverse y ਅਤੇ tan inverse z ਦੋਵੇਂ ਹੀ ਅੰਕਗਣਿਤਿਕ ਪ੍ਰਗਤੀ ਵਿੱਚ ਹੋਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ ਤਾਂ ਇਹ ਇੱਕ ਜ਼ਰੂਰੀ ਅਤੇ ਕਾਫ਼ੀ ਸ਼ਰਤ ਹੈ ਇਸਦੇ ਲਈ ਹੁਣ ਇੱਥੇ ਸਿਰਫ ਦੋ ਹਨ ਸੰਭਾਵਨਾਵਾਂ

ਇਸ ਲਈ ਜਾਂ ਤਾਂ y 0 ਜਾਂ y ਵਰਗ ਹੁਣ xz ਹੈ ਜੇਕਰ y 0 ਹੈ ਤਾਂ ਜੇਕਰ y 0 ਹੈ ਤਾਂ ਜੇਕਰ y 0 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ ਸਾਡੇ ਕੋਲ x ਪਲੱਸ z ਬਰਾਬਰ 2 y ਬਰਾਬਰ 0 ਹੈ ਅਤੇ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇਹ ਵੀ ਹੈ ਕਿ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇਹ tan ਉਲਟਾ x ਹੈ। tan inverse y ਅਤੇ tan inverse z ਅੰਕਗਣਿਤ ah ਪ੍ਰਗਤੀ ਵਿੱਚ ਹਨ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਠੀਕ ਹੋਵੇਗਾ

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਕੇਸ y ਨੂੰ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਲੈ ਰਹੇ ਹਾਂ ਪਰ ਇਹ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਅਤੇ x ਪਲੱਸ z ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ

ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਕੇਸ ਲਈ ਕਿਉਂਕਿ z ਹੈ ਮਾਇਨਸ x ਦੇ ਬਰਾਬਰ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇਹ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਕਿ z ਮਾਇਨਸ x ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ z ਦਾ ਇਹ ਤੀਜਾ ਟੈਨ ਉਲਟਾ ਘਟਾਓ x ਦੇ ਟੈਨ ਉਲਟ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜੋ x ਦੇ tan ਉਲਟਾ ਦਾ ਘਟਾਓ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਇੱਕ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੈ ਕਿ y ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜ਼ੀਰੋ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ x 0 ਅਤੇ ਮਾਇਨਸ x ਹੈ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਮਾਇਨਸ x ਹੈ ਇਹ ਅੰਕਗਣਿਤ ਦੀ ਪ੍ਰਗਤੀ ਵਿੱਚ ਹੈ ਅਤੇ tan ਉਲਟਾ x 0 n ਘਟਾਓ tan ਉਲਟਾ x ਵੀ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਤਿੰਨੇ ਗਣਿਤ ਦੀ ਤਰੱਕੀ ਵਿੱਚ ਵੀ ਹਨ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਇੱਕ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੈ ਅਤੇ ਦੂਜੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਇਹ ਹੈ ਕਿ y ਵਰਗ xz ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਹੈ ਦੂਸਰੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਪਰ ਇਹ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇਹ ਦਰਸਾਉਂਦੀ ਹੈ ਕਿ xy ਅਤੇ z ਜਿਓਮੈਟ੍ਰਿਕ ਪ੍ਰਗਤੀ ਵਿੱਚ ਹਨ ਅਤੇ ਉਸੇ ਸਮੇਂ ਸਾਡੇ ਕੋਲ 2y ਦੇ ਬਰਾਬਰ x ਪਲੱਸ z ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ

ਇਸ ਲਈ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਅੰਕਗਣਿਤਿਕ ਪ੍ਰਗਤੀ ਵਿੱਚ ਹਨ

ਇਸ ਲਈ ਕਿਉਂਕਿ xy ਅਤੇ z ਦੋਵੇਂ ਗਣਿਤ ਵਿੱਚ ਹਨ। ਜਿਓਮੈਟ੍ਰਿਕ ਪ੍ਰਗਤੀ ਦੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ ਇਕੋ ਸੰਭਵ ਤਰੀਕਾ ਇਹ ਹੈ ਕਿ x ਬਰਾਬਰ y ਬਰਾਬਰ z ਹੈ ਇਸਲਈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਸਿਰਫ ਦੋ ਸੰਭਾਵਨਾਵਾਂ ਹਨ ਇਸਲਈ ਸੰਭਾਵਨਾ ਨੰਬਰ ਇੱਕ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੈ ਕਿ y 0 ਹੈ ਅਤੇ z x ਦੇ ਘਟਾਓ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਦੂਜਾ ਸੰਭਾਵਨਾ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਸੰਭਾਵਨਾ ਨੰਬਰ 2 ਇਹ ਹੈ ਕਿ xy ਅਤੇ z ਸਾਰੇ ਬਰਾਬਰ ਹਨ, ਇਸਲਈ ਇਹ ਸਿਰਫ ਦੋ ਸੰਭਾਵਨਾਵਾਂ ਹਨ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਬਹੁ-ਚੋਣ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ 'ਤੇ ਵਾਪਸ ਜਾਂਦੇ ਹਾਂ ਜੋ ਪੁੱਛਿਆ ਗਿਆ ਸੀ,

ਇਸ ਲਈ ਕਿਉਂਕਿ y ਬਰਾਬਰ ਜ਼ੀਰੋ i ਹੈ। s ਇੱਥੇ ਜ਼ਿਕਰ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ ਇੱਕੋ ਇੱਕ ਸੰਭਾਵਨਾ ਜੋ ਸਹੀ ਹੈ ਇਹ ਪਹਿਲਾ ਦ੍ਰਿਸ਼ ਹੈ ਇਸਲਈ ਬਾਕੀ ਸਾਰੇ ਸਹੀ ਨਹੀਂ ਹਨ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਹੋਰ ਦਿਲਚਸਪ ਸਮੱਸਿਆ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ

ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਸਮੱਸਿਆ ਵਿੱਚ ਸਾਨੂੰ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿ x ਦਾ ਮੁੱਲ ਹੋਣਾ ਹੈ। 0 ਅਤੇ 1 ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਅਤੇ ਫਿਰ ਸਾਨੂੰ ਇੱਥੇ ਇਸ ਬਹੁਤ ਲੰਬੇ ਸਮੀਕਰਨ ਦਾ ਮੁੱਲ ਲੱਭਣ ਲਈ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਹਮੇਸ਼ਾਂ ਅੰਦਰਲੇ ਸਮੀਕਰਨਾਂ 'ਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਾਂ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਇੱਕ ਨੇਸਟਡ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇੱਥੇ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਦੀ ਤ੍ਰਿਕੋਣਮਿਤੀ ਰਚਨਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਕ ਉਲਟ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਹੁਣ ਥੀਟਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਣ ਲਈ cot inverse x ਨੂੰ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰਨ ਦੇ ਨਾਲ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਕਿਉਂਕਿ x 0 ਅਤੇ 1 ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਹੈ ਇਹ ਇਸ ਲਈ ਹੈ ਕਿ ਥੀਟਾ ਲਾਜ਼ਮੀ ਤੌਰ 'ਤੇ o ਓਪਨ ਅੰਤਰਾਲ ਜ਼ੀਰੋ ਦੋ ਨਾਲ ਸਬੰਧਿਤ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਕ ਇਹ ਅਸਲ ਵਿੱਚ pi ਤੋਂ ਅੰਤਰਾਲ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਚਾਰ ਤੋਂ ਪਾਈ ਓਵਰ ਦੋ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ cot ਇਨਵਰਸ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੇ ਗ੍ਰਾਫ ਤੋਂ ਅੱਗੇ ਆਉਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਕੋਰਸ ਨੂੰ ਬਦਲਦੇ ਹਾਂ ਇਹ ਵੀ ਅੱਗੇ ਆਉਂਦਾ ਹੈ ਕਿ x cot ਥੀਟਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਅਸੀਂ th ਨੂੰ ਬਦਲਦੇ ਹਾਂ ਕੀ ਇੱਥੇ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਵਿੱਚ ਹਰ ਥਾਂ ਥੀਟਾ ਦੁਆਰਾ cot ਉਲਟਾ x ਹੈ ਤਾਂ ਫਿਰ ਜੋ ਵੀ ਇਸ ਵੱਡੇ ਸਮੀਕਰਨ ਦੇ ਅੰਦਰ ਹੈ ਉਹ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇੱਕ ਜੋੜ x ਵਰਗ ਦਾ ਇਹ ਮੂਲ ਇੱਕ ਪਲੱਸ ਕੋਟ ਵਰਗ ਥੀਟਾ ਦਾ ਮੂਲ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਇੱਕ ਪਲੱਸ ਵਨ ਓਵਰ ਟੈਨ ਵਰਗ ਥੀਟਾ ਦਾ ਮੂਲ ਹੈ ਜੋ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਏਹ ਵਨ ਪਲੱਸ ਟੈਨ ਵਰਗ ਥੀਟਾ ਦੇ ਰੂਟ ਉੱਤੇ ਟੈਨ ਵਰਗ ਥੀਟਾ ਜਿਸ ਨੂੰ ਹੋਰ ਸਰਲ ਬਣਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਅੰਕ ਇੱਥੇ ਸੈਕ ਵਰਗ ਥੀਟਾ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਉਹ ਸਕਵੇਅਰ ਥੀਟਾ ਇੱਕ ਓਵਰ ਕੋਸ ਵਰਗ ਥੀਟਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਥੀਟਾ ਦੇ ਇੱਕ ਓਵਰ ਸਾਈਨ ਨੂੰ ਸਰਲ ਕਰ ਦੇਵੇਗਾ। ਇਹ ਵੀ ਨੋਟ ਕੀਤਾ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਸ ਰੇਂਜ ਵਿੱਚ ਥੀਟਾ ਲਈ sin ਥੀਟਾ ਸਖਤੀ ਨਾਲ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਹੈ ਇਸਲਈ ਸਮੀਕਰਨ

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਕੀ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਪਲੱਸ x ਵਰਗ ਦੇ ਇਸ ਮੂਲ ਨੂੰ ਇਸ ਦੂਜੇ ਵਰਗ ਮੂਲ ਦੇ ਅੰਦਰ ਲਿਜਾਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਫਿਰ ਜੋ ਸਾਨੂੰ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਉਹ ਵਰਗ ਹੈ। ਅਫਸੋਸ ਦੇ ਵਰਗ ਰੂਟ ਦਾ ਰੂਟ ਹੁਣ ਵਰਗ ਰੂਟ ਨਹੀਂ ਰਹੇਗਾ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ 1 ਪਲੱਸ x ਵਰਗ ਵਿੱਚ x ਕੋਸ ਥੀਟਾ ਪਲੱਸ ਸਾਈਨ ਥੀਟਾ ਪੂਰਾ ਵਰਗ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਜੋੜ x ਵਰਗ ਹੋਵੇਗਾ ,

ਇਸ ਲਈ ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਮਿਲਦਾ ਹੈ। ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਦੇ ਅੰਦਰ ਇਸ 1 ਪਲੱਸ x ਵਰਗ ਨੂੰ ਮੂਵ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਜੋ ਇਹ 1 ਪਲੱਸ x ਵਰਗ ਗੁਣਾ x cos ਥੀਟਾ ਪਲੱਸ ਸਾਇਨ ਥੀਟਾ ਪੂਰੇ ਵਰਗ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਜੋੜ x ਵਰਗ ਦਾ ਵਰਗ ਮੂਲ ਹੋਵੇਗਾ ਪਰ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਇੱਕ ਜੋੜ ਦਾ ਵਰਗ ਮੂਲ ਹੈ। x ਵਰਗ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਸਿਨ ਥੀਟਾ ਉੱਤੇ ਇੱਕ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਹੁਣ ਇਸ ਤੱਥ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਇਸਲਈ ਇਹ ਜ਼ਰੂਰੀ ਤੌਰ ਤੇ ਇੱਕ ਓਵਰ ਸਾਈਨ ਥੀਟਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਉਹੀ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਵਰਤਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ x ਦੇ ਵਰਗ ਰੂਟ ਵਿੱਚ cos ਥੀਟਾ ਉੱਤੇ sine ਥੀਟਾ ਪਲੱਸ ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ। ਇਸ ਨੂੰ ਜਦੋਂ ਵੰਡਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਇਹਨਾਂ ਦੋਵਾਂ ਨੂੰ ਸਿਨ ਥੀਟਾ ਦੁਆਰਾ ਵੰਡਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਇੱਕ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ x cot ਥੀਟਾ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਆਖਰਕਾਰ ਸਾਡੇ ਕੋਲ x ਦਾ ਰੂਟ cot theta ਪਲੱਸ ਇੱਕ ਪੂਰੇ ਵਰਗ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਜੋੜ x ਵਰਗ ਵਿੱਚ ਹੈ ਪਰ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਕੋਟ ਥੀਟਾ ਹੈ x ਦੇ ਬਰਾਬਰ

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ x ਨਾਲ ਬਦਲਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਅੰਤ ਵਿੱਚ x ਵਰਗ ਦਾ ਵਰਗ ਮੂਲ ਅਤੇ ਇੱਕ ਪੂਰਾ ਵਰਗ ਘਟਾਓ 1 ਜੋੜ x ਵਰਗ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਇਸ ਨੂੰ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਹੋਰ ਸਰਲ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ x ਦੇ ਵਰਗ ਮੂਲ ਦੇ ਵਰਗ ਮੂਲ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ। ਇੱਕ ਪਲੱਸ x ਵਰਗ ਤਾਂ ਇਹ ਫਿਨ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜਿਸਨੂੰ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਜੋੜ x ਵਰਗ ਦੇ ਵਰਗ ਮੂਲ ਵਿੱਚ x ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਪਾਇਆ ਹੈ, ਆਓ ਇਸ ਸਮੱਸਿਆ ਵਿੱਚ ਅਗਲੀ ਸਮੱਸਿਆ ਨੂੰ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਸਾਨੂੰ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਹੱਲਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਲੱਭਣੀ ਪਵੇਗੀ ਜੋ ਇਸ ਨਿਮਨਲਿਖਤ ਉਲਟ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਸਮੀਕਰਨ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਹੱਲਾਂ ਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਵੇਰੀਏਬਲ x ਦੇ ਮੁੱਲ ਜੋ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਹਨ

ਇਸ ਲਈ x ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਵੱਧ ਹਨ ਜੋ ਇਸ ਉਲਟ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਸਮੀਕਰਨ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰਦੇ ਹਨ ਤਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਵਿੱਚ ਵੀ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਉਲਟ ਹੈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਟੈਨ ਉਲਟ ਦਾ ਜੋੜ ਹੈ ਦੋ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਮੁੱਲਾਂ ਦੇ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਸਾਨੂੰ ਤੁਰੰਤ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ ਏ ਪਲੱਸ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ ਬੀ ਟਾਈਪ ਫਾਰਮੂਲੇ ਦੀ ਯਾਦ ਦਿਵਾਉਂਦਾ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਤੁਹਾਨੂੰ ਯਾਦ ਕਰਨ ਲਈ ਅਸੀਂ ਪਿਛਲੇ ਲੈਕਚਰਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਵਿੱਚ ਇਹ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਪਛਾਣ ਸਾਬਤ ਕੀਤੀ ਸੀ ਕਿ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ x ਪਲੱਸ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ y ਨੂੰ ਲਿਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਜੇ ਗੁਣਨਫਲ xy 1 ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੈ ਤਾਂ x ਪਲੱਸ y ਦਾ tan ਉਲਟਾ 1 ਘਟਾਓ xy ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਗੁਣਨਫਲ xy 1 ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੇਕਰ x ਅਤੇ y ਦੋਵੇਂ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਹਨ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਜੇਕਰ xy 1 ਤੋਂ ਵੱਧ ਹੈ ਪਰ x ਅਤੇ y ਦੋਵੇਂ ਨੈਗੇਟਿਵ ਹਨ ਤਾਂ ਸਿਰਫ਼ ਪਲੱਸ pi ਜੋੜਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ ਇਸ ਮੌਜੂਦਾ ਸਮੱਸਿਆ ਲਈ ਮਾਇਨਸ pi ah ਜੋੜਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਜ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਸਿਰਫ਼ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਹੱਲਾਂ ਦ ਸੰਖਿਆ ਲੱਭਣ ਵਿੱਚ ਦਿਲਚਸਪੀ ਰੱਖਦੇ ਹ ਂ। ਇਸਲਈ x ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਵੱਡਾ

ਇਸ ਲਈ ਜਦੋਂ ਵੀ x ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਸਪੱਸ਼ਟ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇੱਕ ਗੁਣਾ ਦੋ x ਜੋੜ ਇੱਕ ਵੀ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਇੱਕ ਗੁਣਾ ਚਾਰ x ਜੋੜ ਇੱਕ ਵੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੀਆਂ ਇਹ ਦੋਵੇਂ ah ਆਰਗੂਮੈਂਟਾਂ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਹਨ ਅਤੇ

ਇਸ ਲਈ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਸ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਕੇਸ ਨੂੰ ਰੱਦ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਸਿਰਫ ਦੋ ਕੇਸ ਜੋ ਮੈਂ ਹੁਣ ਲਾਗੂ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਉਹ ਹਨ ਜਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਕੇਸ ਜਾਂ ਇਹ ਕੇਸ ah ਪਰ ਅਸੀਂ ਇਹ ਵੀ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇਹ ਮੁੱਲ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਜੇਕਰ x 0 ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੈ ਤਾਂ 2 x ਪਲੱਸ 1 ਜ਼ਰੂਰ ਹੈ। 1 ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ 1 ਬਾਇ ਦੋ x ਪਲੱਸ ਇੱਕ ਇੱਕ ਤੋਂ ਸਖਤੀ ਨਾਲ ਘੱਟ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਬੇਸ਼ੱਕ ਸਕਾਰਾਤਮਕ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਇੰਨਾ ਇੱਕ ਬਾਇ ਦੋ x ਪਲੱਸ ਇੱਕ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਇੱਥੇ ਪਹਿਲੇ ਆਹ ਟੈਨ ਉਲਟ ਦੀ ਦਲੀਲ ਹੈ ਜ਼ੀਰੋ ਅਤੇ ਇੱਕ ਅਤੇ ਇੱਕ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਹੈ। ਇਸੇ ਗੱਲ ਨੂੰ th ਬਾਰੇ ਕਿਹਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ e ਦੂਸਰੀ ah ਆਰਗੂਮੈਂਟ ਇੱਥੇ ਜੋ ਕਿ ਇੱਕ ਬਾਇ ਚਾਰ x ਜੋੜ ਇੱਕ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਦੋਨੋਂ ਇੱਕ ਬਾਇ ਦੋ x ਜੋੜ ਇੱਕ ਅਤੇ ਇੱਕ ਬਾਇ ਚਾਰ x ਜੋੜ ਇੱਕ ਜ਼ੀਰੋ ਅਤੇ ਇੱਕ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਇਸ ਤੋਂ ਇਹ ਨਿਕਲਦਾ ਹੈ ਕਿ ਗੁਣਨਫਲ ਇੱਕ ਬਾਇ ਦੋ x ਜੋੜ ਇੱਕ ਗੁਣਾ ਇੱਕ ਚਾਰ x ਜੋੜ ਕੇ ਇੱਕ ਵੀ ਇੱਕ ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਦੋਵੇਂ ਇੱਕ ਤੋਂ ਘੱਟ ਹਨ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਆਪਣੇ ਫਾਰਮੂਲੇ ਤੇ ਵਾਪਸ ਆਉਂਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹਨਾਂ ਦੋ ਮਾਮਲਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਬਾਹਰਲਾ ਕੇਸ ਜੋ ਲਾਗੂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਉਹ xy ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੈ ਇੱਕ ਜੋ ਇਹ ਹੈ ਕਿ tan ਉਲਟਾ x ਪਲੱਸ n ਉਲਟਾ y ਦੇ ਦੋ ਆਰਗੂਮੈਂਟਾਂ ਦਾ ਗੁਣਨਫਲ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਆਰਗੂਮੈਂਟ x ਅਤੇ y ਹਨ ਤਾਂ ਉਤਪਾਦ x ਅਤੇ y ਜੇਕਰ ਇੱਕ ਤੋਂ ਘੱਟ ਹਨ ਤਾਂ ਇਹ ਪਹਿਲਾ ਕੇਸ ਲਾਗੂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਇੱਥੇ ਸੱਚ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਗੁਣਨਫਲ ਅਸੀਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਗੁਣਨਫਲ ਨੂੰ ਇੱਕ ਤੋਂ ਘੱਟ ਦਿਖਾਇਆ ਹੈ ਇਸਲਈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਦਾ tan ਉਲਟਾ ਹੈ x ਦੋ x ਇੱਕ ਪਲੱਸ ਟੈਨ ਉਲਟਾ ਇੱਕ ਗੁਣਾ ਚਾਰ x ਜੋੜ ਇੱਕ ਦਾ ਬਰਾਬਰ ਹੋਣਾ

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ah ਇਸ ਪਹਿਲੇ ਫਾਰਮੂਲੇ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਾਂਗੇ tan inverse of ਇਹ ਪਲੱਸ ਇਸ ਤੋਂ ਵੱਧ ਇੱਕ ਘਟਾਓ ਉਤਪਾਦ o f ਇਹ ਦੋ ਮੁੱਲ ਅਤੇ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਨੂੰ ਵੀ ਸਰਲ ਬਣਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਇੱਥੇ ਸਮੱਸਿਆ ਵਿੱਚ ਇਹ ਕਿਹਾ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ ਸਾਨੂੰ ਇੱਕ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਲੱਭਣ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੈ ਸਾਨੂੰ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਹੱਲ ਲੱਭਣ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਸਾਨੂੰ x ਦੇ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਮੁੱਲ ਲੱਭਣ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਇਹ ਸਮੀਕਰਨ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇ ਦੋ ਗੁਣਾ x ਵਰਗ ਦਾ tan ਉਲਟਾ,

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਦੋ ਗੁਣਾ x ਵਰਗ ਦੇ ਟੈਨ ਉਲਟ ਹੋਵੇ,

ਇਸ ਲਈ ਇੱਥੇ ਇਸ ਸਮਾਨਤਾ ਤੋਂ ਇਹ ਅਤੇ ਇਹ ਬਰਾਬਰ ਹਨ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਇਹ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੈ ਕਿ ਇੱਥੇ ਇਹ ਆਰਗੂਮੈਂਟ ਦੋ ਗੁਣਾ x ਵਰਗ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਜੋ ਕਿ ਛੇ x ਜੋੜ ਦੋ ਵੱਧ ਦੋ x ਇੱਕ ਗੁਣਾ ਚਾਰ x ਜੋੜ ਇੱਕ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਬਰਾਬਰ ਦੋ ਓਵਰ x ਵਰਗ ਹੈ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇਸ ਆਹ ਸਮੀਕਰਨ ਨੂੰ ਬੀਜਗਣਿਤਿਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸਰਲ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਕੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਕਿ x ਨੂੰ ਇਸ ਬਹੁਪਦ ਸਮੀਕਰਨ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਨੂੰ ਹੋਰ ਗੁਣਕ ਬਣਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। x ਵਿੱਚ ਤਿੰਨ x ਵਰਗ ਘਟਾਓ ਸੱਤ x ਘਟਾਓ ਛੇ ਬਰਾਬਰ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ,

ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਨੂੰ ਹੋਰ ਗੁਣਕ ਵੀ ਬਣਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਤਿੰਨ x ਵਰਗ ਘਟਾਓ ਸੱਤ x ਘਟਾਓ ਛੇ ਨੂੰ ਤਿੰਨ x ਜੋੜ ਦੋ ਗੁਣਾ x ਘਟਾਓ thr ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ee ਤਾਂ ਇੱਥੋਂ ਇਹ ਸਪੱਸ਼ਟ ਹੈ ਕਿ x ਦੇ ਬਿਲਕੁਲ ਤਿੰਨ ਮੁੱਲ ਹਨ ਜੋ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਨੂੰ ਸੰਤੁਸ਼ਟ ਕਰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਮੁੱਲ ਹਨ x ਬਰਾਬਰ 0 ਇੱਥੋਂ x ਬਰਾਬਰ ਘਟਾਓ ਦੋ ਗੁਣਾ ਤਿੰਨ ਇਸ ਕਾਰਕ ਦੇ ਕਾਰਨ ਅਤੇ x ਇਸ ਆਖਰੀ ਗੁਣਕ ਤੋਂ ਤਿੰਨ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਪਰ ਜੇ ਅਸੀਂ ਜਾਂਦੇ ਹਾਂ ਸਮੱਸਿਆ ਵੱਲ ਵਾਪਸ, ਸਮੱਸਿਆ ਸਾਨੂੰ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਹੱਲਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਲੱਭਣ ਲਈ ਕਹਿ ਰਹੀ ਸੀ ਜੋ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਨੂੰ ਸੰਤੁਸ਼ਟ ਕਰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਇੱਥੋਂ ਇਹ ਸਪੱਸ਼ਟ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਇਹ ਘਟਾਓ ਦੋ ਗੁਣਾ ਤਿੰਨ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਕੋ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਹੱਲ x ਬਰਾਬਰ ਤਿੰਨ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਸੰਖਿਆ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਨੂੰ ਸੰਤੁਸ਼ਟ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਹੱਲਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਨੂੰ ਸੰਤੁਸ਼ਟ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਹੱਲਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਇੱਕ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇੱਥੇ ਕੇਵਲ ਇੱਕ ਹੱਲ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਤਿੰਨ ਦੇ ਬਰਾਬਰ x ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਇਹ ਪੰਜਵਾਂ ਲੈਕਚਰ ਖਤਮ ਹੋ ਜਾਵੇ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਇਸ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਹੋਰ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਕਰਨਾ ਜਾਰੀ ਰੱਖਾਂਗੇ । ਅਗਲਾ ਲੈਕਚਰ ਜੋ ਉਲਟ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਫੰਕਸ਼ਨਾਂ 'ਤੇ ਸਾਡਾ ਆਖਰੀ ਲੈਕਚਰ ਹੋਣ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਨਵਾਂ ਵਿਸ਼ਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਨ ਦੀ ਯੋਜਨਾ ਬਣਾ ਰਹੇ ਹਾਂ ਜਿੱਥੇ ਅਸੀਂ ਤਿਕੋਣਾਂ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਬਾਰੇ ਚਰਚਾ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਜਿੱਥੇ ਇਹ ਇਸ ਸਮਗਰੀ ਦਾ ਬਹੁਤ ਸਾਰਾ ਹਿੱਸਾ ਲਓ ਜੋ ਅਸੀਂ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਫੰਕਸ਼ਨਾਂ ਲਈ ਕਵਰ ਕੀਤਾ ਹੈ ਅਤੇ ਉਲਟ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਫੰਕਸ਼ਨਾਂ ਬਹੁਤ ਲਾਭਦਾਇਕ ਹੋਣ ਜਾ ਰਹੀਆਂ ਹਨ ਤੁਹਾਡਾ ਧੰਨਵਾਦ