

ਇਸ ਲਈ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਅਤੇ ਉਲਟ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀਕ ਫੰਕਸ਼ਨਾਂ ਲਈ ਸਮੱਸਿਆ ਹੱਲ ਕਰਨ ਦੇ ਦੂਜੇ ਸੈਸ਼ਨ ਵਿੱਚ ਤੁਹਾਡਾ ਸੁਆਗਤ ਹੈ, ਇਸ ਲਈ ਪਿਛਲੇ ਸੈਸ਼ਨ ਵਾਂਗ ਹੀ ਕੁਝ ਚੁਣੌਤੀਪੂਰਨ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇਗਾ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਪਛਾਣਾਂ ਨੂੰ ਸ਼ਾਮਲ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਉਲਟ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਅਤੇ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀਕ ਫੰਕਸ਼ਨਾਂ ਲਈ ਅਹਿਮ ਸਿੱਖੀਆਂ ਅਤੇ ਚਰਚਾ ਕੀਤੀ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਕੀਤਾ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ।  $ah$  ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਅਤੇ ਉਲਟ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀਕ ਫੰਕਸ਼ਨਾਂ 'ਤੇ ਆਖਰੀ ਲੈਕਚਰ ਹੋਣਾ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਪਹਿਲੀ ਸਮੱਸਿਆ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਥੇ ਕੀ ਹੈ ਉਹ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਕੋਣ ਥੀਟਾ ਹੈ ਜੋ ਮਾਇਨਸ ਪਾਈ ਬਾਇ 6 ਅਤੇ ਮਾਈਨਸ ਪਾਈ ਬਾਇ 12 ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਕਹਿੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਮੰਨ ਲਓ ਅਲਫ਼ਾ 1 ਅਤੇ ਬੀਟਾ 1 ਇਸ ਚਤੁਰਭੁਜ ਸਮੀਕਰਨ ਦੀਆਂ ਜੜ੍ਹਾਂ ਹਨ ਅਤੇ ਅਲਫ਼ਾ ਦੇ ਅਤੇ ਬੀਟਾ ਦੇ ਦੂਜੀ ਚਤੁਰਭੁਜ ਸਮੀਕਰਨ ਦੀਆਂ ਜੜ੍ਹਾਂ ਹਨ ਜੋ ਕਿ ਇਹ ਇੱਕ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਕਿਹਾ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਐਲਫ਼ਾ ਵਨ ਬੀਟਾ ਵਨ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੈ ਤਾਂ

ਇਸ ਲਈ ਅਲਫ਼ਾ ਵਨ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੈ। ਇਸ ਕੁਆਡ੍ਰੈਟਿਕ ਸਮੀਕਰਨ ਦੀਆਂ ਦੋ ਜੜ੍ਹਾਂ ਅਤੇ ਅਲਫ਼ਾ ਦੇ ਇਸ ਦੂਜੀ ਚਤੁਰਭੁਜ ਸਮੀਕਰਨ ਦੇ ਦੋ ਜੜ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਵੱਡਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਸਾਨੂੰ ਮੁੱਲ ਲੱਭਣ ਲਈ ਕਹਿ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਲਫ਼ਾ ਵਨ ਪਲੱਸ ਬੀਟਾ ਟੂ ਦਾ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਪਹਿਲੇ ਚਤੁਰਭੁਜ ਸਮੀਕਰਨ ਨਾਲ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਜੋ ਕਿ  $x$  ਵਰਗ ਘਟਾਓ ਦੇ  $x$  ਸੈਕੈਂਟ ਥੀਟਾ ਪਲੱਸ ਵਨ ਬਰਾਬਰ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਇਸਲਈ ਦੇ ਜੜ੍ਹਾਂ ਆਹ ਦੇ ਜੜ੍ਹਾਂ ਅਲਫ਼ਾ ਵਨ ਅਤੇ ਬੀਟਾ ਵਨ ਹਨ

ਇਸ ਲਈ ਦੇ ਜੜ੍ਹਾਂ ਹਨ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਦੇ ਜੜ੍ਹਾਂ ਇੱਕ ਜੋੜ ਦੇ ਚਿੰਨ੍ਹ ਦੇ ਨਾਲ ਦੂਜਾ ਇੱਕ ਘਟਾਓ ਦੇ ਚਿੰਨ੍ਹ ਨਾਲ ਹੈ ਅਤੇ ਕੁਝ ਸਰਲੀਕਰਨ ਸਾਨੂੰ ਸਕਵੇਅਰ ਥੀਟਾ ਮਾਈਨਸ ਵਨ ਦਾ ਸੇਕ ਥੀਟਾ ਪਲੱਸ ਘਟਾਓ ਵਰਗ ਰੂਟ ਦੇਵੇਗਾ ਅਤੇ ਫਿਰ ਬੇਸਕ ਅਸੀਂ ਇਹ ਪਛਾਣ ਵਰਤਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਕਿਸੇ ਵੀ ਥੀਟਾ ਸੈਕੈਂਡ ਵਰਗ ਥੀਟਾ ਲਈ ਵਨ ਪਲੱਸ ਟੈਨ ਵਰਗ ਥੀਟਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਦੇ ਜੜ੍ਹਾਂ ਸੈਕ ਥੀਟਾ ਪਲੱਸ ਮਾਇਨਸ ਟੈਨ ਥੀਟਾ ਹਨ ਅਤੇ ਫਿਰ ਕਿਉਂਕਿ ਸੈਕੈਂਟ ਥੀਟਾ ਇੱਕ ਓਵਰ  $\cos$  ਥੀਟਾ ਹੈ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਇੱਕ ਪਲੱਸ ਮਾਇਨਸ ਸਾਈਨ ਥੀਟਾ ਓਵਰ ਕੋਸ ਥੀਟਾ ਹੁਣ ਅਲਫ਼ਾ ਵਨ ਵਜੋਂ ਵੀ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ

ਇਸ ਲਈ ਸਾਨੂੰ ਕਿਹਾ ਗਿਆ ਹੈ ਅਲਫ਼ਾ ਵਨ ਪਲੱਸ ਬੀਟਾ ਟੂ ਦਾ ਮੁੱਲ ਲੱਭੋ ਅਤੇ ਇਹ ਕਿਹਾ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ ਆਹ ਅਲਫ਼ਾ ਵਨ ਪਹਿਲੀ ਚਤੁਰਭੁਜ ਸਮੀਕਰਨ ਦੀਆਂ ਦੋ ਜੜ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਵੱਡਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਕਿ ਹੁਣ ਇੱਥੇ ਦੇ ਜੜ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਇੱਕ ਵੱਡਾ ਹੈ। ਤੋਂ ਟੀ ਹੋਣਾ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਥੀਟਾ ਅੰਤਰਾਲ ਮਾਇਨਸ ਪਾਈ ਬਾਇ ਛੇ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਖੁੱਲ੍ਹਾ ਅੰਤਰਾਲ ਮਾਇਨਸ ਪਾਈ ਬਾਇ ਛੇ ਤੋਂ ਮਾਈਨਸ ਪਾਈ ਬਾਰ੍ਹਾਂ ਤੋਂ ਵੱਧ ਹੈ ਅਤੇ ਜਦੋਂ ਥੀਟਾ ਇਸ ਰੇਂਜ ਵਿੱਚ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਸਾਈਨ ਥੀਟਾ ਨੈਗੇਟਿਵ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਦੇ ਜੜ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਬਾਹਰ ਹੈ। ਇੱਥੇ ਵੱਡਾ ਰੂਟ ਮਾਇਨਸ ਚਿੰਨ੍ਹ ਵਾਲਾ ਇੱਕ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਅਲਫ਼ਾ ਵਨ ਜੋ ਕਿ ਵੱਡਾ ਰੂਟ ਹੈ  $\cos$  ਥੀਟਾ ਉੱਤੇ ਇੱਕ ਮਾਇਨਸ ਸਿਨ ਥੀਟਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਬੇਸਕ ਇੱਕ ਹੋਰ ਤੱਥ ਜੋ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਵਰਤਿਆ ਹੈ ਉਹ ਇਹ ਹੈ ਕਿ  $\cos$  ਥੀਟਾ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਜਦੋਂ ਥੀਟਾ ਇਸ ਅੰਤਰਾਲ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ  $\cos$  ਥੀਟਾ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਇੱਥੇ ਭਾਜ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਹੈ ਪਰ ਕਿਉਂਕਿ ਸਿਨ ਥੀਟਾ ਨੈਗੇਟਿਵ ਹੈ, ਇਹਨਾਂ ਦੋਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਵੱਡੀ ਜੜ੍ਹ ਜੋ ਕਿ ਅਲਫ਼ਾ ਵਨ ਹੈ, ਕੋਸ ਥੀਟਾ ਉੱਤੇ ਇੱਕ ਘਟਾਓ ਸਿਨ ਥੀਟਾ ਹੋਣ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ। ਦੂਜੀ  $ah$  ਸਮੀਕਰਨ

ਇਸ ਲਈ ਦੂਜੀ ਸਮੀਕਰਨ  $x$  ਵਰਗ  $x$  ਵਰਗ ਜੋੜ  $2x$  ਅਤੇ  $t$  ਦੇ  $x$  ਟੈਨ ਥੀਟਾ ਮਾਇਨਸ ਵਨ ਬਰਾਬਰ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਦੇ ਦੋ ਮੂਲ ਅਲਫ਼ਾ ਦੇ ਅਤੇ ਬੀਟਾ ਦੇ ਹਨ ਜੋ ਘਟਾਓ ਦੇ ਟੈਨ ਥ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹਨ। ਚਾਰ ਟੈਨ ਵਰਗ ਥੀਟਾ ਦਾ ਈਟਾ ਪਲੱਸ ਘਟਾਓ ਵਰਗ ਰੂਟ ਪਲੱਸ ਚਾਰ ਓਵਰ ਟੂ ਜੋ ਇੱਕ ਪਲੱਸ ਟੈਨ ਵਰਗ ਥੀਟਾ ਦਾ ਘਟਾਓ ਟੈਨ ਥੀਟਾ ਪਲੱਸ ਘਟਾਓ ਵਰਗ ਮੂਲ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਬੇਸਕ ਇੱਥੇ ਅਸੀਂ ਇਸ ਪਛਾਣ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇੱਕ ਪਲੱਸ ਟੈਨ ਵਰਗ ਥੀਟਾ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਸਕਿੰਟ ਹੈ। ਵਰਗ ਥੀਟਾ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਇਸ ਪਛਾਣ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਜਾ ਰਹੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਫਿਰ ਇਹ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੈ ਕਿ ਦੂਜੀ ਚਤੁਰਭੁਜ ਸਮੀਕਰਨ ਦੀਆਂ ਦੋ ਜੜ੍ਹਾਂ ਮਾਇਨਸ ਟੈਨ ਥੀਟਾ ਪਲੱਸ ਮਾਇਨਸ ਸੈਕੈਂਟ ਥੀਟਾ ਹਨ ਜੋ ਕਿ ਪਲੱਸ ਮਾਈਨਸ 1 ਮਾਇਨਸ ਸਾਈਨ ਥੀਟਾ ਓਵਰ ਕੋਸ ਥੀਟਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਥੀਟਾ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ। ਓਪਨ ਅੰਤਰਾਲ ਮਾਇਨਸ ਪਾਈ ਬਾਇ 6 ਤੋਂ ਮਾਈਨਸ ਪਾਈ ਓਵਰ 12 ਇਹ ਇਸ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਹੈ ਕਿ ਸਿਨ ਥੀਟਾ ਨੈਗੇਟਿਵ ਹੈ ਅਤੇ ਕੋਸ ਥੀਟਾ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਹੈ ਹੁਣ ਇੱਥੇ ਦੇ ਜੜ੍ਹਾਂ ਹਨ ਇਸਲਈ ਪਹਿਲਾ ਰੂਟ ਹੈ ਇੱਕ ਮਾਇਨਸ ਸਿਨ ਥੀਟਾ ਓਵਰ ਕੋਸ ਥੀਟਾ ਅਤੇ ਦੂਜਾ ਰੂਟ ਮਾਈਨਸ 1 ਮਾਈਨਸ ਸਿਨ ਹੈ। ਥੀਟਾ ਓਵਰ ਕੋਸ ਥੀਟਾ

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਕੋਸ ਥੀਟਾ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਹੈ ਅਤੇ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਦੋਨਾਂ ਜੜ੍ਹਾਂ ਲਈ ਇੱਕ ਮਾਇਨਸ ਸਿਨ ਥੀਟਾ ਹੈ ਪਰ ਫਿਰ ਇਸ ਰੂਟ ਲਈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਘਟਾਓ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਦੂਜੇ ਰੂਟ ਲਈ ਇੱਕ ਪਲੱਸ ਵਨ ਹੈ।  $d$  ਇਸਲਈ ਇਹ ਸਪੱਸ਼ਟ ਹੈ ਕਿ ਇਸ ਅੰਤਰਾਲ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਥੀਟਾ ਲਈ  $ah$  ਕਿਉਂਕਿ  $\cos \theta$  ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਹੈ ਇਹ ਰੂਟ ਦੂਜੇ ਰੂਟ ਨਾਲੋਂ ਵੱਡਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ  $ah$  ਕਿਹਾ ਗਿਆ ਸੀ ਕਿ ਅਲਫ਼ਾ 2 ਅਤੇ ਬੀਟਾ 2 ਵਿੱਚੋਂ ਇਹ ਕਿਹਾ ਗਿਆ ਸੀ ਕਿ ਅਲਫ਼ਾ 2 ਵੱਡਾ ਹੈ ਰੂਟ

ਇਸ ਲਈ ਵੱਡਾ ਰੂਟ ਅਲਫ਼ਾ ਦੇ ਦੁਆਰਾ ਦਰਸਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਛੋਟਾ ਰੂਟ ਬੀਟਾ ਦੇ ਹੈ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇਹ ਵੀ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਕਿ ਸਾਨੂੰ ਅਲਫ਼ਾ ਵਨ ਪਲੱਸ ਬੀਟਾ ਦੇ ਦੋ ਮੁੱਲ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨ ਲਈ ਕਿਹਾ ਗਿਆ ਹੈ ਤਾਂ ਅਸੀਂ

ਇਸ ਲਈ ਸਮੀਕਰਨ ਲੱਭਣ ਵਿੱਚ ਦਿਲਚਸਪੀ ਰੱਖਦੇ ਹਾਂ ਥੀਟਾ ਦੇ ਜੋ ਕਿ ਇਸ ਚਤੁਰਭੁਜ ਸਮੀਕਰਨ ਦੀਆਂ ਦੋ ਜੜ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਛੋਟਾ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਛੋਟੀ ਜੜ੍ਹ ਹੈ ਇਹ ਸਪੱਸ਼ਟ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਬੀਟਾ 2 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਸਾਨੂੰ ਸਿਰਫ਼ ਅਲਫ਼ਾ 1 ਅਤੇ ਬੀਟਾ 2 ਜੋੜਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ।

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਨੂੰ ਅਲਫ਼ਾ 1 ਯਾਦ ਹੈ ਕੀ ਇਹ ਮੁੱਲ ਸੀ

ਇਸ ਲਈ ਪਿਛਲੀ ਸਲਾਈਡ ਤੋਂ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਅਲਫ਼ਾ ਵਨ ਬਰਾਬਰ ਇੱਕ ਮਾਇਨਸ ਸਿਨ ਥੀਟਾ ਓਵਰ ਕੋਸ ਥੀਟਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਪਹਿਲੀ ਸਲਾਈਡ ਤੋਂ ਏਹ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਥੀਟਾ ਦੇ ਵਿੱਚ ਐਲਫ਼ਾ ਵਨ ਨੂੰ ਜੋੜਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ ਕੀ ਮਿਲਦਾ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਇਸ ਵਿੱਚ ਜੋੜਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇੱਕ ਓਵਰ  $\cos \theta$  ਹੈ ਰੱਦ ਹੋਣ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਤਾਂ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਸਾਨੂੰ ਦੇ ਟੈਨ ਥੀਟਾ ਦਾ ਮਾਇਨਸ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਅੰਤਮ ਜਵਾਬ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਅਲਫ਼ਾ ਵਨ ਪਲੱਸ ਬੀਟਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਮਾਇਨਸ 2 ਟੈਨ ਥੀਟਾ ਬਰਾਬਰ ਮਾਇਨਸ 2 ਟੈਨ ਥੀਟਾ ਤੁਸੀਂ ਹੁਣ ਦੂਜੀ ਸਮੱਸਿਆ ਨੂੰ ਉਠਾਉਂਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਇਹ ਹੈ ਦੂਜੀ ਸਮੱਸਿਆ ਸਾਨੂੰ ਥੀਟਾ ਦੇ ਸੰਭਾਵਿਤ ਮੁੱਲਾਂ ਦੀ ਸਿੱਖਿਆ ਲੱਭਣ ਲਈ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਥੀਟਾ ਖੁੱਲ੍ਹੇ ਅੰਤਰਾਲ 0 ਤੋਂ ਪਾਈ ਵਿੱਚ ਸਥਿਤ ਹੈ ਜਿਸ ਲਈ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਦੀ ਇਸ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦਾ ਇੱਕ ਹੱਲ ਹੈ ਪਰ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇੱਥੇ ਵੇਖਦੇ ਹੋ ਕਿ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਥੀਟਾ ਇੱਕ ਵੇਰੀਏਬਲ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਹੈ ਤਾਂ ਹੋਰ ਵੇਰੀਏਬਲ  $xy$  ਅਤੇ  $z$  ਹਨ ਅਤੇ ਸਵਾਲ ਸਾਨੂੰ ਪੁੱਛ ਰਿਹਾ ਹੈ ਕਿ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਦੀ ਇਸ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦਾ ਹੱਲ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਤਿੰਨ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਹਨ  $x$  naught  $y$  naught  $z$  naught with  $y$  naught  $z$  naught not equal to zero so  $y$  naught times ਦੇ ਨਾਲ  $z$  naught not equal to ਜ਼ੀਰੋ ਪਹਿਲੀ ਸਮੀਕਰਨ  $y$  ਪਲੱਸ  $z$  ਗੁਣਾ ਸੀ ਕਿਉਂਕਿ ਤਿੰਨ ਥੀਟਾ ਤਿੰਨ ਥੀਟਾ ਦਾ  $xyz$  ਗੁਣਾ ਸਾਈਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਅਤੇ ਫਿਰ ਦੂਜੀ ਸਮੀਕਰਨ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਖੱਬੇ ਅਤੇ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਦੋਵਾਂ ਨੂੰ  $y$  ਗੁਣਾ  $z$  ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਕਿਉਂਕਿ  $y$  ਵਾਰ  $z$  ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਅਜਿਹਾ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਹੱਲ ਲੱਭ ਰਹੇ ਹਾਂ ਜਿੱਥੇ  $y$  ਵਾਰ  $z$  ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਨਹੀਂ ਹੈ ਅਤੇ

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਦੇ ਦੋਵਾਂ ਪਾਸਿਆਂ 'ਤੇ  $y$  ਗੁਣਾ  $z$  ਨੂੰ ਗੁਣਾ ਕਰਾਂਗੇ ਅਤੇ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਅਜਿਹਾ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ ਜੋ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਉਹ ਹੈ  $xyz$  ਦੀ ਸਾਈਨ ਤਿੰਨ ਥੀਟਾ ਤਿੰਨ ਥੀਟਾ ਦੇ ਦੋ  $z$  ਕੋਸ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਤਿੰਨ ਥੀਟਾ ਦੇ ਤਿੰਨ ਥੀਟਾ ਸਾਈਨ ਦੇ ਦੋ  $y$  ਸਾਈਨ ਅਤੇ ਫਿਰ ਬੇਸਕ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਆਖਰੀ ਸਮੀਕਰਨ ਹੈ ਜੋ  $xyz$  ਹੈ  $\sin$  ਥੀਟਾ ਬਰਾਬਰ  $y$  ਪਲੱਸ ਦੇ  $z$  ਗੁਣਾ  $\cos$  ਤਿੰਨ ਥੀਟਾ ਪਲੱਸ  $y$  ਵਾਰ  $\sin$  three theta

ਇਸ ਲਈ ਇਹਨਾਂ ਤਿੰਨਾਂ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਜੋ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਉਹ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਤਿੰਨਾਂ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਲਈ ਆਮ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਜ਼ਰੂਰੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਦੋ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਹਨ ਅਤੇ

ਇਸ ਲਈ ਦੋ ਤੋਂ ਦੋ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹਨ

ਇਸ ਲਈ ਪਹਿਲੀ ਸਮੀਕਰਨ  $y$  ਪਲੱਸ  $z$  ਹੈ। ਕੋਸ ਤਿੰਨ ਥੀਟਾ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਸ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਦੋ  $z$  ਕੋਸ ਥੀਟਾ ਪਲੱਸ ਦੇ ਵਾਈ ਸਾਈਨ ਥੀਟਾ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਦੂਜਾ ਸਮੀਕਰਨ ਜੋ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਹੈ ਉਹ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਇੱਥੇ ਇਹ ਮਾਤਰਾ  $y$  ਪਲੱਸ  $z$  ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਤਿੰਨ ਥੀਟਾ

ਇਸ ਲਈ  $y$  ਪਲੱਸ  $z$  ਇਨ ਕੋਸ ਥੀ ਥੀਟਾ ਵੀ ਬਰਾਬਰ ਹੈ  $y$  ਪਲੱਸ  $z$  ਇਨ ਕੋਸ ਥੀ ਥੀਟਾ ਪਲੱਸ  $y$  ਸਾਇਨ ਥੀ ਥੀਟਾ  
 ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਕਿਸੇ ਦਿੱਤੇ ਥੀਟਾ ਲਈ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਕੀ ਹੈ ਜ਼ਰੂਰੀ ਤੌਰ 'ਤੇ  $ah$  ਦੇ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਅਤੇ ਦੋ ਅਣਜਾਣ  $y$  ਅਤੇ  $z$  ਹੱਲ ਸੈੱਟ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ  
 ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿ  $yz$  ਨਾ ਤਾਂ  $y$  ਬਰਾਬਰ ਜ਼ੀਰੋ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਨਾ ਹੀ  $z$  ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ, ਜੇ ਅਸੀਂ ਇਹਨਾਂ ਦੋਵਾਂ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਤੋਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ  
 ਉਹ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਆਖਰਕਾਰ ਇਹ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਇੱਥੇ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ  $y \cos \text{three theta}$  ਅਤੇ ਫਿਰ  $plus \text{two}$   
 $z \cos \text{three theta} plus y \sin \text{three theta}$

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ  $ah \text{ two } z \cos \text{three theta}$  ਵੀ ਇੱਥੇ ਹੈ, ਇਸਲਈ  $ah$  ਤੋਂ ਇਹ ਪੂਰਾ ਸੱਜੇ ਹੱਥ ਵੀ ਸੱਜੇ ਹੱਥ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਣਾ  
 ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਇੱਥੇ ਸਾਈਡ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਦੋਵੇਂ ਇੱਕੋ ਮਾਤਰਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹਨ ਜੋ  $y$  ਪਲੱਸ  $z$  ਕੋਸ ਤਿੰਨ ਥੀਟਾ ਵਿੱਚ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਆਖਰਕਾਰ ਅਸੀਂ ਜੋ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਉਹ ਹੈ ਕਿ ਦੋ  $z \cos$  ਤਿੰਨ ਥੀਟਾ ਪਲੱਸ  $y \sin$  ਤਿੰਨ ਥੀਟਾ ਬਰਾਬਰ  $y \cos$  ਤਿੰਨ ਥੀਟਾ ਪਲੱਸ  $z \cos$   
 ਤਿੰਨ ਥੀਟਾ ਪਲੱਸ  $y \sin$  ਤਿੰਨ ਥੀਟਾ ਬੇਸ਼ੱਕ ਇਹ ਅਤੇ ਇਹ ਸ਼ਬਦ ਹੱਦ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਫਿਰ ਆਹ ਅਤੇ ਫਿਰ ਜੋ ਬਚਦਾ ਹੈ ਉਹ ਇਹ ਹੈ ਕਿ  $y$  ਸਾਈਨ ਥੀ  
 ਥੀਟਾ  $y$  ਕੋਸ ਥੀ ਥੀਟਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜਿਸ ਨੂੰ  $y$  ਵਿੱਚ ਸਾਈਨ ਥੀ ਥੀਟਾ ਮਾਇਨਸ ਕੋਸ ਥੀ ਥੀਟਾ ਬਰਾਬਰ ਜ਼ੀਰੋ ਲਿਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਹੁਣ ਆਹ ਤੋਂ ਅਸੀਂ ਦੇਖ ਰਹੇ ਹਾਂ  
 ਇਸ ਦੇ ਹੱਲ ਲਈ  $ah$

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਅਜਿਹਾ ਹੱਲ ਲੱਭ ਰਹੇ ਹਾਂ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਕਿਹਾ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ ਕੋਈ ਵੀ ਨਾ ਤਾਂ  $y$  ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਜ਼ੀਰੋ ਨਹੀਂ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਅਤੇ ਨਾ ਹੀ  $z$  ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ  
 ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਵਿੱਚ ਇਹ ਦੱਸਿਆ ਗਿਆ ਸੀ ਕਿ ਹੱਲ ਅਜਿਹਾ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਜੋ  $y$  ਦਾ ਗੁਣਨਫਲ ਹੋਵੇ। ਅਤੇ  $z$  ਜ਼ੀਰੋ ਨਹੀਂ ਹੈ ਇਸਲਈ ਜੇਕਰ ਦੋ  
 ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦਾ ਗੁਣਨਫਲ ਜ਼ੀਰੋ ਨਹੀਂ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸਦਾ ਮੂਲ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਦੋ ਨੰਬਰਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੋਈ ਵੀ ਜ਼ੀਰੋ ਨਹੀਂ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਕਿਉਂਕਿ  $y$  ਇਸ ਕਥਨ ਤੋਂ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਇਹ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੈ ਕਿ ਤਿੰਨ ਥੀਟਾ ਘਟਾਓ ਕਿਉਂਕਿ ਤਿੰਨ ਥੀਟਾ ਹੋਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ। ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ  
 ਬਰਾਬਰ

ਇਸ ਲਈ ਸੰਤੁਸ਼ਟ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ  $y$  ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਤੋਂ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਨਹੀਂ ਹੈ ਇਹ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੈ ਕਿ  $\sin$  ਥੀਟਾ ਘਟਾਓ  $\cos$  ਤਿੰਨ ਥੀਟਾ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ  
 ਬਰਾਬਰ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਜਾਂ ਜ਼ਰੂਰੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸਾਈਨ ਤਿੰਨ ਥੀਟਾ  $\cos$  ਤਿੰਨ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਥੀਟਾ ਤਾਂ ਹੁਣ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਵਾਪਸ ਜਾਂਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ  
 ਇੱਥੇ ਪਹਿਲੀ ਸਮੀਕਰਨ ਵਿੱਚ ਇਸ ਤੱਥ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ ਜੋ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਉਹ ਇਹ ਹੈ ਕਿ  $y$  ਪਲੱਸ  $z$  ਵਿੱਚ  $\cos$  ਤਿੰਨ ਥੀਟਾ ਬਰਾਬਰ ਦੇ  $z$  ਪਲੱਸ  $y$   
 ਕਿਉਂਕਿ  $\sin$  ਥੀ ਥੀਟਾ ਅਤੇ  $\cos$  ਤਿੰਨ ਥੀਟਾ ਇੱਕੋ ਜਿਹੇ ਹਨ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਇਸ ਨੂੰ ਦੋ  $y$  ਗੁਣਾ  $\cos$  ਤਿੰਨ ਥੀਟਾ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ

ਇਸ ਲਈ ਜ਼ਰੂਰੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਹੁਣ ਕੀ ਹੈ ਕਿ  $ah$  ਇਹ ਦੋ ਸਮੀਕਰਨਾਂ  $ah$  ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹਨ ਦੋ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਦੇ ਇਹ ਸੈੱਟ ਬੇਸ਼ੱਕ ਅਸੀਂ ਇਸ ਤੱਥ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ  
 ਰਹੇ ਹਾਂ ਕਿ  $ah$  ਹੱਲ ਸੈੱਟ ਅਜਿਹਾ ਹੈ ਕਿ  $ah$   $y$  ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਨਹੀਂ ਹੈ ਅਤੇ ਨਾ ਹੀ  $z$  ਹੁਣ ਪਹਿਲੀ ਸਮੀਕਰਨ ਤੋਂ ਹੈ, ਇੱਥੇ ਅਸੀਂ ਜੋ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਾਂਗੇ ਉਹ ਇਹ ਹੈ  
 ਕਿ ਅਸੀਂ  $\sin \text{theta} \sin 3 \text{theta} minus \cos \text{three theta}$  ਬਰਾਬਰ ਜ਼ੀਰੋ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿਉਂਕਿ ਇਸ ਨੂੰ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਲਿਖਿਆ ਜਾ  
 ਸਕਦਾ ਹੈ। ਜਿਵੇਂ ਕਿ 1 ਬਾਇ 2 ਸਾਇਨ 3 ਥੀਟਾ ਮਾਇਨਸ 1 ਬਾਇ 2 ਕੋਸ 3 ਥੀਟਾ ਬਰਾਬਰ 0 ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਨੂੰ ਫਿਰ ਸਾਈਨ ਥੀ ਥੀਟਾ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ  $\cos \pi$

ਓਵਰ ਚਾਰ ਵਿੱਚ ਲਿਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ  $\cos \pi$  ਓਵਰ 4 ਇੱਕ ਓਵਰ 2 ਦੇ ਮਾਇਨਸ ਸਾਈਨ ਹੈ  $\pi$  ਓਵਰ ਚਾਰ ਇਨ ਕੋਸ ਤਿੰਨ ਥੀਟਾ ਬਰਾਬਰ ਜ਼ੀਰੋ  
 ਪਰ ਟੀ ਉਸਦਾ ਰੂਪ  $\sin a \cos b minus \sin a \cos b minus \cos a \sin b$  ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਘਟਾਓ  $b$  ਦਾ  $\sin$  ਹੈ ਜੋ ਤਿੰਨ  
 ਥੀਟਾ ਘਟਾਓ  $\pi$  ਓਵਰ ਚਾਰ ਬਰਾਬਰ ਜ਼ੀਰੋ ਦਾ ਸਾਈਨ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਘਟਾਓ  $b$  ਫਾਰਮੂਲੇ ਦਾ ਚਿੰਨ੍ਹ ਵਰਤਿਆ ਹੈ। ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਬਰਾਬਰ ਤਿੰਨ ਥੀਟਾ ਅਤੇ  $b$

ਬਰਾਬਰ  $\pi$  ਬਾਇ ਚਾਰ ਅਤੇ ਫਿਰ  $ah$  ਇਸ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਸਮੀਕਰਨ ਦਾ ਹੱਲ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਸਾਰੇ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਤਿੰਨ ਥੀਟਾ ਘਟਾਓ  $\pi$  ਬਾਇ ਚਾਰ ਕੁਝ ਪੂਰਨ  
 ਅੰਕ  $n$  ਲਈ  $n \pi$  ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਜੋ ਜ਼ਰੂਰੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਹ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਥੀਟਾ ਕੁਝ ਪੂਰਨ ਅੰਕ  $n$  ਲਈ  $n \pi$  ਓਵਰ 3 ਪਲੱਸ  $\pi$  ਓਵਰ  
 12 ਦਾ ਰੂਪ  $y$  ਯਾਦ ਰੱਖੋ ਕਿ ਇ ਜ਼ਿਕਰ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਸੀ ਕਿ  $y$  ਟਾ ਖੁੱਲ੍ਹੇ ਅੰਤਰਾਲ 0 ਤੋਂ  $\pi$  ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅ ਼ੇ ਇ ਲਈ ਤਿੰਨ ਸੰਭਾਵਿਤ

ਹੱਲ ਥ ਟਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹਨ ਕ ਉਂਕਿ  $ah$  ਥੀਟਾ ਨੂੰ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ 0 ਤੋਂ  $\pi$  ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਅਸੀਂ ਸਿਰਫ  $n$  ਨੂੰ 0 1 ਅਤੇ 2 ਹੋਣ ਲਈ ਚੁਣ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਇਸਲਈ  
 0 ਦੇ ਬਰਾਬਰ  $n$  ਨਾਲ ਅਸੀਂ ਹੱਲ  $\pi$  ਬਾਇ 12 ਦੇ ਨਾਲ  $n$  ਦੇ ਬਰਾਬਰ 1 ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਸਾਨੂੰ  $\pi$  ਬਾਇ ਤਿੰਨ ਪਲੱਸ  $\pi$  ਬਾਇ ਬਾਰ੍ਹਵਾਂ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਹੱਲ  
 ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਜੋ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਹੈ।  $n$  ਬਰਾਬਰ ਦੋ ਦੇ ਨਾਲ ਬਾਰਾਂ ਤੋਂ ਵੱਧ ਪੰਜ ਪਾਈ ਸਾਨੂੰ ਦੋ ਪਾਈ ਬਾਇ ਤਿੰਨ ਪਲੱਸ ਪਾਈ ਮਿਲਦਾ ਹੈ  $ah$  ਬਾਰ੍ਹਾਂ ਤੋਂ ਵੱਧ ਜੋ ਕਿ ਤਿੰਨ  
 ਪਾਈ ਓਵਰ ਚਾਰ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਥੀਟਾ ਦੇ ਤਿੰਨ  $ah$  ਸੰਭਵ  $ah$  ਮੁੱਲ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਲਈ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਹੱਲਾਂ ਦਾ ਸੈੱਟ ਅਜਿਹਾ ਹੈ ਕਿ  $y = 0$  ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਨਹੀਂ ਹੈ ਪਰ  
 ਸਾਨੂੰ ਅਜੇ ਵੀ ਵਾਪਸ ਜਾਣ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਹੋਰ ਸਮੀਕਰਨ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ ਪਰ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਜੋ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਉਹ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਜਦੋਂ ਵੀ ਥੀਟਾ ਇਹਨਾਂ ਤਿੰਨਾਂ  
 ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਸੇ ਇੱਕ ਮੁੱਲ ਨੂੰ ਲੈ ਰਿਹਾ ਹੈ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਕੋਸ ਥੀ ਥੀਟਾ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਨਹੀਂ ਹੈ ਅਤੇ

ਇਸ ਲਈ ਇੱਕੋ ਇੱਕ ਤਰੀਕਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਸਮੀਕਰਨ ਸੰਤੁਸ਼ਟ ਹੈ ਕਿ  $y$  ਪਲੱਸ  $z$  ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਤੋਂ ਅਸੀਂ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਸ  
 ਸਮੀਕਰਨ ਤੋਂ ਅਸੀਂ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ  $y$  ਪਲੱਸ  $z$  ਤਿੰਨ ਥੀਟਾ ਦੇ  $\cos$  ਵਿੱਚ ਜ਼ੀਰੋ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਪਰ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਸੇ ਵੀ ਕੋਣ ਲਈ ਤਿੰਨ ਥੀਟਾ ਦਾ  $\cos$   
 ਜ਼ੀਰੋ ਨਹੀਂ ਹੈ ਇਸਲਈ  $\cos \text{three theta}$  ਜ਼ੀਰੋ ਨਹੀਂ ਹੈ ਸਿਰਫ ਦੂਜਾ ਵਿਕਲਪ ਇਹ ਹੈ ਕਿ  $y$  ਪਲੱਸ  $z = 0$  ਹੈ ਪਰ ਕਿਸੇ ਵੀ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਪਹਿਲਾਂ

ਹੀ ਆਪਣੇ ਸਵਾਲ ਦਾ ਜਵਾਬ ਦੇ ਚੁੱਕੇ ਹਾਂ ਕਿਉਂਕਿ ਇਸ ਸਵਾਲ ਦਾ ਜਵਾਬ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਥੀਟਾ ਦੇ ਸੰਭਾਵਿਤ ਮੁੱਲਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਜਿਸ ਲਈ ਸਮੀਕਰਨ ਦੀ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਵਿੱਚ ਇੱਕ  
 ਹੱਲ ਹੈ ਜਿੱਥੇ  $y$  ਵਾਰ  $z$  ਨਹੀਂ ਹੈ 0 3 ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇੱਥੇ 3 ਹੱਲ  $\pi$  by 12 5  $\pi$  by 12 ਅਤੇ 3  $\pi$  over 4 ਹਨ ਤਾਂ ਜੋ ਦੂਜੀ ਸਮੱਸਿਆ ਦਾ ਹੱਲ ਵੀ  
 ਖਤਮ ਹੋ ਜਾਵੇ ਅਸੀਂ ਹੁਣ ਇੱਕ ਹੋਰ ਦਿਲਚਸਪ ਸਮੱਸਿਆ ਨੂੰ ਉਠਾਉਂਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਹੋ ਗਏ ਹਾਂ। ਇਸ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਸਮੀਕਰਨ ਦੇ ਵੱਖਰੇ ਹੱਲਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਲੱਭਣ ਲਈ

ਕਿਹਾ ਤਾਂ ਸ਼ੁਰੂ ਵਿੱਚ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਸਾਈਨ ਅਤੇ ਕੋਸਾਈਨ ਦੀ ਛੇਵੀਂ ਸ਼ਕਤੀ ਅਤੇ ਚੌਥੀ ਸ਼ਕਤੀ ਨੂੰ ਦੇਖ ਕੇ ਥੋੜਾ ਪਰੇਸ਼ਾਨ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਪਰ ਇੱਕ ਹੋਰ  
 ਚੀਜ਼ ਜਿਸ ਨੂੰ ਦੇਖਿਆ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਦੇਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਕੀ ਆਹ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਵੀ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਸਾਇਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਵੀ ਉਸੇ ਸ਼ਕਤੀ  
 ਵਾਲਾ  $\cos$  ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਸਾਇਨ ਛੇ  $x$  ਅਤੇ  $\cos$  ਛੇ  $x$  ਉਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪਾਵਰ ਚਾਰ ਲਈ  $\sin$  ਅਤੇ ਫਿਰ ਪਾਵਰ ਚਾਰ ਲਈ  $\cos$  ਵੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਸੁਝਾਅ  
 ਦਿੱਤਾ ਜਾਵੇ ਕਿ ਇੱਕ ਸੰਭਵ ਤਰੀਕਾ ਹੈ ਵਰਤਣਾ। ਇਹ ਤੱਥ ਕਿ  $\sin$  ਵਰਗ  $x$  ਪਲੱਸ  $\cos$  ਵਰਗ  $x$  ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇਸ

ਸਮੀਕਰਨ ਦਾ ਘਣ ਲਓ ਅਤੇ ਫਿਰ ਉਸ ਤੋਂ  $ah$  ਤੋਂ  $\sin \text{six } x plus \cos \text{six } x$  ਲਈ ਇੱਕ ਸਮੀਕਰਨ ਲੱਭਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰੋ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਪਹਿਲਾਂ ਇਹ  
 ਕਰਾਂਗੇ ਕਿਉਂਕਿ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਉਹ ਸਾਈਨ ਵਰਗ  $x plus \cos$  ਵਰਗ  $x$  ਇੱਕ ਹੈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਘਣ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਵੀ ਸੱਚ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਇੱਕ  
 ਪਲੱਸ  $b$  ਘਣ ਲਈ ਫਾਰਮੂਲਾ ਵਰਤਦੇ ਹਾਂ ਜੋ ਸਾਨੂੰ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਇੱਕ  $\sin$  ਵਰਗ  $x$  ਅਤੇ  $b$  ਬਰਾਬਰ ਦੇ  $\cos$  ਵਰਗ  $x$  ਦੇ ਨਾਲ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਯਾਦ  
 ਕਰਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇੱਕ ਪਲੱਸ  $b$  ਘਣ ਬਰਾਬਰ ਇੱਕ ਘਣ ਪਲੱਸ  $b$  ਘਣ ਪਲੱਸ ਤਿੰਨ ਐਬ ਵਰਗ ਪਲੱਸ ਤਿੰਨ ਇੱਕ ਵਰਗ  $b$  ਤਾਂ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਇਸ ਫਾਰਮੂਲੇ ਦੀ  
 ਵਰਤੋਂ  $\sin$  ਵਰਗ  $x$  ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਅਤੇ  $b$  ਬਰਾਬਰ  $\cos$  ਵਰਗ  $x$  ਦੇ ਨਾਲ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਸਾਈਡ  $\sin \text{six } x plus$   
 $\cos \text{six } x$  ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਦੋ ਉਹ ਸ਼ਬਦ ਹਨ ਜੋ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇੱਥੇ ਮੌਜੂਦ ਹਨ ਅਤੇ ਫਿਰ ਸਾਨੂੰ ਬਾਕੀ ਬਚੇ ਸ਼ਬਦ ਮਿਲਦੇ ਹਨ ਤਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਤਿੰਨ ਗੁਣਾ  $\sin$

ਵਰਗ  $x$  ਨੂੰ  $\cos 4 x$  ਜੋੜ ਕੇ ਤਿੰਨ ਗੁਣਾ  $\cos$  ਵਰਗ  $x$  ਨੂੰ ਸਾਈਨ ਚਾਰ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ।  $x$  ਅਤੇ ਇਹ ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਜੇਕਰ  
 ਤੁਸੀਂ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਇਹਨਾਂ ਦੇ ਸ਼ਬਦਾਂ ਨੂੰ  $ah$  ਲੈਂਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ ਕੀ ਮਿਲੇਗਾ ਕਿ  $\sin \text{six } x$  ਪਲੱਸ  $\cos \text{six } x$  ਬਰਾਬਰ ਇੱਕ ਘਟਾਓ ਤਿੰਨ ਸਾਈਨ ਵਰਗ  $x$   
 $\cos$  ਚਾਰ  $x$  ਘਟਾਓ ਤਿੰਨ  $\cos$  ਵਰਗ  $x \sin$  ਚਾਰ  $x$

ਇਸ ਲਈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਹੁਣ ਤੱਕ ਇਹ ਛੋਟੀ ਜਿਹੀ ਪਛਾਣ ਹੈ ਜਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਅਸੀਂ  $a$  ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ  $o \sin 4 x plus \cos 4 x$  ਲਈ ਇੱਕ ਸਮੀਕਰਨ  
 ਲੱਭੋ ਇਸਲਈ ਘਣ ਨੂੰ ਪਰਫਾਰਮ ਕਰਨ ਦੀ ਬਜਾਏ ਸਾਨੂੰ ਵਰਗ ਬਣਾਉਣਾ ਪਵੇਗਾ ਇਸਲਈ  $\sin$  ਵਰਗ  $x$  ਪਲੱਸ  $\cos$  ਵਰਗ  $x$  ਦਾ ਵਰਗ ਕਰਨਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ  
 ਵੀ ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਵਰਤਦੇ ਹਾਂ  $a$  ਪਲੱਸ  $b$  ਵਰਗ ਦਾ ਫਾਰਮੂਲਾ ਜੋ ਅਸੀਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਉਹ ਹੈ  $\sin 4 x plus \cos 4 x$   
 ਪਲੱਸ  $\sin$  ਵਰਗ  $x \cos$  ਵਰਗ  $x$  ਇੱਕ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਇੱਥੇ ਇਹ ਸਪਸ਼ਟ ਹੈ ਕਿ ਸਾਈਨ ਚਾਰ  $x$  ਪਲੱਸ  $\cos$  ਚਾਰ  $x$  ਬਰਾਬਰ ਇੱਕ ਘਟਾਓ ਦੋ ਪਾਪ  
 ਵਰਗ  $x \cos$  ਵਰਗ  $x$  ਅਤੇ ਫਿਰ ਬੇਸ਼ੱਕ ਦੂਜਾ ਸ਼ਬਦ ਦੇ  $x$  ਦੇ  $\cos$  ਵਰਗ ਦਾ ਪੰਜ ਗੁਣਾ ਚਾਰ ਗੁਣਾ ਸੀ ਪਰ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ  $\cos$  ਦੇ  $x$  ਦਾ  $\cos$

ਵਰਗ  $x$  ਘਟਾਓ  $\sin$  ਵਰਗ  $x$  ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਦੇ  $x$  ਦਾ  $\cos$  ਵਰਗ  $\cos$  ਚਾਰ  $x$  ਪਲੱਸ ਹੋਵੇਗਾ।  $\sin$  ਚਾਰ  $x$  ਘਟਾਓ ਦੇ  $\sin$  ਵਰਗ  $x$   $\cos$  ਵਰਗ  $x$

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਹੁਣ ਇਹਨਾਂ ਤਿੰਨਾਂ ਆਹ ਪਛਾਣਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਜਾ ਰਹੇ ਹਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੀਆਂ ਹਨ

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਇਹਨਾਂ ਤਿੰਨਾਂ ਨੂੰ ਸੰਬੰਧਿਤ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਨਾਲ ਬਦਲਾਂਗੇ

ਇਸ ਲਈ ਹੁਣ ਮੈਂ ਇੱਕ ਸਮੀਕਰਨ ਲਿਖਣ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਵਿੱਚ ਇੱਥੇ ਪੂਰੇ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਲਈ

ਇਸ ਲਈ ਪਹਿਲੀ ਚੀਜ਼ ਦੇ  $x$  ਦਾ 5 ਗੁਣਾ 4 ਗੁਣਾ  $\cos$  ਵਰਗ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਦੇ  $x$  ਦੇ  $\cos$  ਵਰਗ ਲਈ ਮੈਂ ਇਸ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਵਾਲੇ ਸਮੀਕਰਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਪੰਜ ਗੁਣਾ ਚਾਰ ਗੁਣਾ  $ah$  ਦੀ ਬਜਾਏ  $ah$  ਹੋਵੇਗਾ

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਅਜਿਹਾ ਨਹੀਂ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ। ਆਉ ਅਸੀਂ ਇਸ ਸੱਜੇ ਹੱਥ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾ ਕਰੀਏ, ਆਓ ਇਸ ਸਮੇਂ ਇਸਨੂੰ ਦੇ  $x$  ਦੇ  $\cos$  ਵਰਗ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਰੱਖੀਏ ਤਾਂ ਕਿ

ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਦੇ  $x$  ਦੇ  $\cos$  ਵਰਗ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਰੱਖੀਏ ਅਤੇ ਫਿਰ ਸਾਡੇ ਕੋਲ  $\cos 4 x \sin$  ਚਾਰ  $x \cos$  ਛੇ  $x$  ਅਤੇ  $\sin$  ਛੇ ਹੈ।  $x$  ਤਾਂ ਪਿਛਲੀ

ਸਲਾਈਡ ਤੋਂ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ  $\sin 4 x$  plus  $\cos 4 x$  ਇਹ ਮੁੱਲ ਹੈ ਇਸਲਈ  $\sin 4 x$  plus  $\cos 4 x$  ਦੀ ਬਜਾਏ ਅਸੀਂ ਮੁੱਲ 1

ਘਟਾਓ  $2 \sin$  ਵਰਗ  $x \cos$  ਵਰਗ  $x$  ਅਤੇ ਫਿਰ  $\sin$  ਛੇ ਲਈ ਵਰਤਣ ਜਾ ਰਹੇ ਹਾਂ।  $x$  ਪਲੱਸ  $\cos$  six  $x$  ਅਸੀਂ ਇਸ ਸੱਜੇ ਹੱਥ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਜਾ

ਰਹੇ ਹਾਂ ਜੋ ਕਿ ਇੱਕ ਘਟਾਓ ਤਿੰਨ ਸਾਈਨ ਵਰਗ  $x \cos$  ਚਾਰ  $x$  ਘਟਾਓ  $3 \cos$  ਵਰਗ  $x$  ਸਾਇਨ  $4 x$  ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਵਿੱਚ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਪੂਰਾ

ਸਾਨੂੰ ਇੱਕ  $x$  ਲੱਭਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ। ਕਿ ਇਹ ਸਾਰਾ ਖੱਬੇ ਹੱਥ ਦੇ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਦੇ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਸ ਇੱਕ ਅਤੇ ਇੱਕ ਇੱਥੇ ਅਤੇ ਥੇ ਦੇ ਨਾਲ ਰੱਦ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ  $en$  ਜੋ ਅਸੀਂ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਉਹ ਹੈ ਅਤੇ ਅਸੀਂ  $ah$

ਇਹਨਾਂ ਦੇ ਸ਼ਬਦਾਂ ਨੂੰ ਜੋੜ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿਉਂਕਿ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਦਾ ਪਾਸਾ ਮਾਇਨਸ ਦੇ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਇਹਨਾਂ ਤਿੰਨਾਂ ਸ਼ਬਦਾਂ ਨੂੰ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਤੋਂ ਲੈ ਸਕਦੇ

ਹਾਂ

ਇਸ ਲਈ 2 ਵਰਗ 2 ਸਾਈਨ ਵਰਗ  $x \cos$  ਵਰਗ  $x$  ਅਤੇ ਫਿਰ ਇਹਨਾਂ ਦੇ ਸ਼ਬਦਾਂ ਨੂੰ ਅਸੀਂ ਸਾਇਨ ਵਰਗ  $x$  ਨੂੰ  $\cos$  ਵਰਗ  $x$  ਗੁਣਾ ਸਾਇਨ ਵਰਗ  $x$  ਜੋੜ

$\cos$  ਵਰਗ  $x$  ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲੈ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਲਏ ਗਏ ਇਹਨਾਂ ਦੇ ਸ਼ਬਦਾਂ ਤੋਂ ਆਉਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਬੇਸ਼ੱਕ  $\sin$  ਵਰਗ  $x$  ਜੋੜ  $\cos$  ਵਰਗ  $x$  ਬਰਾਬਰ

ਹੈ। ਇੱਕ ਤਾਂ ਇਹ ਪੰਜ ਗੁਣਾ  $\sin$  ਵਰਗ  $x \cos$  ਵਰਗ  $x$  ਵਿੱਚ ਸਰਲ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਅੰਤ ਵਿੱਚ 5 ਗੁਣਾ 4  $\cos$  ਵਰਗ 2  $x$  ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦੇ ਹਾਂ

ਜੋ ਇਹ ਲਿਖਣ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਕਿ  $\cos$  ਵਰਗ 2  $x$  ਬਰਾਬਰ 4 ਸਾਈਨ ਵਰਗ  $x \cos$  ਵਰਗ  $x$  ਜੋ ਕਿ  $2 \sin x \cos x$  ਪੂਰੇ ਵਰਗ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ

ਪਰ ਦੇ  $\sin x \cos x$  ਦੇ  $x$  ਦੀ ਸਾਈਨ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਦੇ  $x$  ਦੇ ਸਾਈਨ ਵਰਗ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ  $x$  ਨੂੰ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਨੂੰ

ਪੂਰਾ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ  $\cos$  ਵਰਗ ਦੇ  $x$  ਹੈ  $\sin$  ਵਰਗ ਦੇ  $x$  ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਨੂੰ  $c$  ਵਜੋਂ ਲਿਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ  $\cos$  ਵਰਗ ਦੇ  $x$

ਘਟਾਓ ਪਾਪ ਵਰਗ ਦੇ  $x$  ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਪਰ ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਚਾਰ  $x$  ਦੇ  $\cos$  ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਹੋਰ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇੱਥੇ ਅਸੀਂ  $\cos$  ਦੇ ਥੀਟਾ ਫਾਰਮੂਲੇ ਦੀ

ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ  $\cos$  ਦੇ ਥੀਟਾ ਹੈ  $\cos$  ਵਰਗ ਥੀਟਾ ਘਟਾਓ  $\sin$  ਵਰਗ ਥੀਟਾ ਤਾਂ ਦੇ  $x$  ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਥੀਟਾ ਦੇ ਨਾਲ ਇਹ ਉਹ ਹੈ

ਜੋ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਇਸ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਆਉਂਦਾ ਹੈ ਕਿ  $\cos$  ਚਾਰ  $x$   $0$  ਹੈ ਅਤੇ

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਸਵਾਲ 'ਤੇ ਵਾਪਸ ਜਾਂਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ  $x$  ਦੇ ਸਾਰੇ ਮੁੱਲ ਜਾਂ  $x$  ਦੇ ਵੱਖਰੇ ਮੁੱਲਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਲੱਭਣ ਲਈ ਕਿਹਾ ਗਿਆ ਸੀ। ਅੰਤਰਾਲ  $0$  ਤੋਂ  $2 \pi$

ਵਿੱਚ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜੋ ਕਿ ਇਸ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਸਮੀਕਰਨ ਦੇ ਹੱਲ ਹਨ ਇਸਲਈ ਆਮ ਹੱਲ ਵਿੱਚ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਦਾ ਹੱਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਚਾਰ  $x$  ਦਾ ਰੂਪ ਹੈ ਇਸਲਈ  $x$  ਇਹ

ਚਾਰ  $x$  ਮੂਲ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਦੇ ਗੁਣਾ  $\pi$  ਦਾ ਇੱਕ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਗੁਣਨ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਦੇ  $n$  ਪਲੱਸ ਇੱਕ ਗੁਣਾ  $\pi$  ਬਾਇ ਦੇ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਜਿੱਥੇ

$n$  ਇੱਕ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਥੇ ਇਹ ਅੱਗੇ ਆਉਂਦਾ ਹੈ ਕਿ  $x$  ਦਾ ਰੂਪ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ  $x$  ਮੂਲ ਰੂਪ ਵਿੱਚ  $\pi$  ਦਾ ਅੱਠ ਗੁਣਾ ਇੱਕ ਅਜਿਹਾ ਗੁਣਨ ਹੈ ਅਤੇ

ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਵੀ ਲੱਭਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ। ਕੇਵਲ ਉਹ ਹੀ ਤਾਂ ਇਹ ਆਮ ਹੱਲ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ  $n$  ਨੂੰ ਕਿਸੇ ਵੀ ਪੂਰਨ ਅੰਕ  $w$  ਹੋਣ ਲਈ ਲੈ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ

ਸਮੀਕਰਨ ਲਈ ਬੇਅੰਤ ਤੌਰ 'ਤੇ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਹੱਲ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਪਰ ਅਸੀਂ ਸਿਰਫ਼ ਉਨ੍ਹਾਂ ਹੱਲਾਂ ਵਿੱਚ ਦਿਲਚਸਪੀ ਰੱਖਦੇ ਹਾਂ ਜੋ ਬੰਦ ਅੰਤਰਾਲ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਦੇ ਪਾਈ

ਵਿੱਚ ਹੁੰਦੇ ਹਨ,

ਇਸ ਲਈ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਉਹ ਹੱਲ  $x$  ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹਨ, ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ  $ah$  ਨਾਲ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਅਸੀਂ  $n$  ਨੂੰ ਘਟਾਓ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਨਹੀਂ ਲੈ ਸਕਦੇ। ਇੱਕ ਕਿਉਂਕਿ

ਫਿਰ  $x$  ਨੈਗੇਟਿਵ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਸਾਨੂੰ  $n$  ਬਰਾਬਰ ਜ਼ੀਰੋ ਨਾਲ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਨਾ ਪਵੇਗਾ

ਇਸ ਲਈ  $n$  ਬਰਾਬਰ ਜ਼ੀਰੋ ਨਾਲ ਪਹਿਲਾ ਹੱਲ  $\pi$  ਬਾਇ ਅੱਠ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ  $n$  ਬਰਾਬਰ ਇੱਕ ਦੇ ਨਾਲ ਦੂਜਾ ਹੱਲ ਤਿੰਨ  $\pi$  ਗੁਣਾ ਅੱਠ  $n$  ਬਰਾਬਰ ਦੇ ਅਸੀਂ ਹੈ।

ਪੰਜ ਪਾਈ ਬਾਇ ਅੱਠ ਅਤੇ ਫਿਰ ਸੱਤ ਪਾਈ ਬਾਇ ਅੱਠ ਅਤੇ ਇਸ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਪਾਈ ਦੇ ਸਾਰੇ ਬੇਜ਼ੋੜ ਗੁਣਨ ਅੱਠ ਗਿਆਰਾਂ ਪਾਈ ਗੁਣਾ ਅੱਠ ਤੇਰ੍ਹਾਂ ਪਾਈ ਗੁਣਾ ਅੱਠ ਪੰਦਰਾਂ

ਪਾਈ ਬਾਇ ਅੱਠ ਪਰ ਅਸੀਂ ਇਸ ਤੋਂ ਅੱਗੇ ਨਹੀਂ ਜਾ ਸਕਦੇ ਕਿਉਂਕਿ ਅਗਲਾ ਸਤਾਰਾਂ  $\pi$  ਗੁਣਾ ਅੱਠ ਅਤੇ ਸਤਾਰਾਂ  $\pi$  ਹੈ। ਅੱਠ ਦੁਆਰਾ ਦੇ ਪਾਈ ਤੋਂ ਵੱਧ ਹੈ ਇਸਲਈ

ਇਸਦੀ ਇਜਾਜ਼ਤ ਨਹੀਂ ਹੈ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇਹ ਸਾਰੇ ਹੱਲ ਵੱਖਰੇ ਹਨ ਤਾਂ

ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਸਵਾਲ ਦਾ ਜਵਾਬ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਅੱਠ ਵੱਖਰੇ ਹਨ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਦੇ ਅੱਠ ਵੱਖਰੇ ਹੱਲ ਹਨ ਅੰਤਰਾਲ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਦੇ ਪਾਈ ਵਿੱਚ ਤਾਂ ਇਹ ਅੱਠ ਇੱਕ ਦੇ ਤਿੰਨ

ਚਾਰ ਪੰਜ ਛੇ ਸੱਤ ਅਤੇ ਅੱਠ ਹਨ

ਇਸ ਲਈ ਅਗਲਾ ਸਵਾਲ ਇੱਥੇ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਸਾਬਤ ਕਰਨ ਲਈ ਕਹਿ ਰਿਹਾ ਹੈ ਕਿ  $ah$  ਦੁਆਰਾ ਲਏ ਗਏ ਮੁੱਲ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਫੰਕਸ਼ਨਾਂ ਦੇ ਇਸ ਵਿਸ਼ੇਸ਼

ਅਨੁਪਾਤ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਨਹੀਂ ਹਨ।  $x$  ਦੇ ਕਿਸੇ ਵੀ ਅਸਲ ਮੁੱਲ ਲਈ ਇੱਕ ਕਰਕੇ ਤਿੰਨ ਅਤੇ ਤਿੰਨ ਜੋ ਅਸੀਂ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਤੁਰੰਤ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰਦੇ

ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਕੁਝ ਵੀ ਨਹੀਂ ਹੈ ਪਰ ਕਿਉਂਕਿ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ  $\sin x$  ਅਤੇ  $\cos x$

ਇਸ ਲਈ  $\sin x$  ਉੱਤੇ  $\cos x \tan x$  ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਡੀਨੋਮੀਨੇਟਰ ਵਿੱਚ ਹੈ ਸੰਖਿਆ ਵਿੱਚ  $\sin$  three  $x$  ਅਤੇ  $\cos$  three  $x$

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਪੂਰੀ ਚੀਜ਼ ਲਾਜ਼ਮੀ ਤੌਰ 'ਤੇ  $\tan x$  by  $\tan$  ਤਿੰਨ  $x$  ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਥੇ ਸਾਨੂੰ  $\tan x$  ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ  $\tan$  ਤਿੰਨ  $x$  ਦੇ ਫਾਰਮੂਲੇ ਦੀ

ਵਰਤੋਂ ਕਰਨੀ ਪਵੇਗੀ ਤਾਂ ਜੇਕਰ ਸਾਨੂੰ ਫਾਰਮੂਲਾ ਯਾਦ ਹੈ ਤਾਂ ਕਿਸੇ ਵੀ ਕੋਣ ਲਈ ਤਿੰਨ  $x$  ਦਾ  $x$  ਟੈਨ ਤਿੰਨ ਤਨ  $x$  ਘਟਾਓ ਟੈਨ ਘਣ  $x$  ਵੱਧ ਇੱਕ ਘਟਾਓ ਤਿੰਨ ਟੈਨ

ਵਰਗ  $x$  ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਇਸ ਸੱਜੇ ਹੱਥ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਇਹ ਅਨੁਪਾਤ 1 ਘਟਾਓ 3  $n$  ਵਰਗ  $x$  ਵੱਧ ਤਿੰਨ ਘਟਾਓ ਟੈਨ ਵਰਗ  $x$  ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਅਸੀਂ

ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ  $ah \tan x$  ਸਾਰੇ ਮੁੱਲ ਲੈਂਦਾ ਹੈ  $es$  ਘਟਾਓ ਅਨੰਤਤਾ ਅਤੇ ਪਲੱਸ ਅਨੰਤਤਾ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ  $\tan$  ਵਰਗ  $x$  ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਅਨੰਤਤਾ ਦੇ

ਵਿਚਕਾਰ ਸਾਰੇ ਮੁੱਲ ਲੈ ਰਿਹਾ ਹੋਵੇਗਾ ਇਸਲਈ  $\tan$  ਵਰਗ  $x$  ਇੱਕ ਗੈਰ-ਨੈਗੇਟਿਵ ਆਹ ਅਸਲ ਸੰਖਿਆ ਹੋਵੇਗਾ ਤਾਂ ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਕੀ ਕਰਾਂਗੇ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਇੱਕ

ਘਟਾਓ ਤਿੰਨ ਇੱਕ ਓਵਰ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਦਰਸਾਉਂਦੇ ਹਾਂ। ਤਿੰਨ ਘਟਾਓ  $a$  ਜਿੱਥੇ  $a$  ਨੂੰ  $\tan$  ਵਰਗ  $x$  ਵਜੋਂ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਬੇਸ਼ੱਕ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ

$a$  ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ  $a$   $a$  ਕੋਈ ਵੀ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ  $xa$  'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਅਨੰਤਤਾ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਕੋਈ ਵੀ ਮੁੱਲ ਲੈ ਸਕਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ

ਇੱਕ ਜ਼ਰੂਰੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਜ਼ੀਰੋ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਹੈ ਅਨੰਤਤਾ ਤਾਂ ਜੋ ਸਵਾਲ ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਸਾਬਤ ਕਰਨ ਲਈ ਪੁੱਛ ਰਿਹਾ ਹੈ ਕਿ ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਦਰਸਾਉਣਾ ਪਏਗਾ ਕਿ ਅੰਤਰਾਲ ਨਾਲ

ਸੰਬੰਧਿਤ ਹੈ ਤਾਂ ਅੰਤਰਾਲ  $0$  ਤੋਂ ਅਨੰਤਤਾ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਲਈ ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਦਰਸਾਉਣਾ ਪਏਗਾ ਕਿ ਇਹ ਅਨੁਪਾਤ 1 ਘਟਾਓ 3  $a$  ਵੱਧ 3 ਘਟਾਓ  $a$  ਇਹ ਕਦੇ ਵੀ

ਵਿਚਕਾਰ ਕੋਈ ਮੁੱਲ ਨਹੀਂ ਲੈਂਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਮੁੱਲ ਕਦੇ ਵੀ ਇੱਕ ਤਿੰਨ ਤੋਂ ਤਿੰਨ ਦੇ ਅੰਤਰਾਲ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਨਹੀਂ ਹੋਵੇਗਾ ਇਸਲਈ ਇਹ ਕਹਿੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਇੱਕ ਤੋਂ

ਤਿੰਨ ਅਤੇ ਤਿੰਨ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਨਹੀਂ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ ਕਿ ਸਾਨੂੰ ਹੁਣ ਇਹ ਸਾਬਤ ਕਰਨਾ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਸ਼ੁਰੂਆਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਹੈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਕੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਨੂੰ 9 ਘਟਾਓ 3  $a$  ਘਟਾਓ 8 ਵੱਧ ਤਿੰਨ ਘਟਾਓ  $a$  ਦੇ ਤੌਰ ਤੇ ਲਿਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਨੌਂ ਘਟਾਓ ਤਿੰਨ  $a$  ਤਿੰਨ

ਗੁਣਾ ਭਾਜ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਤਿੰਨ ਘਟਾਓ ਅੱਠ ਗੁਣਾ ਤਿੰਨ ਘਟਾਓ  $a$  ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਬਿੰਦੂ ਤੇ ਸਾਨੂੰ ਵੰਡਣਾ ਪਏਗਾ ਸਾਨੂੰ ਮੁੱਲਾਂ ਦੇ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ  $ah$  ਸੈਂਟਾਂ ਦਾ ਇਲਾਜ ਕਰਨਾ ਹੈ ਜੋ  $a$  ਲੈ ਸਕਦਾ ਹੈ ਇੱਕ ਗੈਰ-ਨੈਗੇਟਿਵ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਪਹਿਲਾਂ  $a$  ਦੇ ਉਹਨਾਂ ਸਾਰੇ ਮੁੱਲਾਂ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਜੋ  $0$  ਤੋਂ  $3$  ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਅੰਤਰਾਲ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਹਨ, ਬੇਸ਼ੱਕ ਅਸੀਂ ਨਹੀਂ ਕਰਾਂਗੇ ਕਿਉਂਕਿ  $3$  ਦੇ

ਬਰਾਬਰ ਇਸ ਨੂੰ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਇਸਲਈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਖੁੱਲ੍ਹਾ ਅੰਤਰਾਲ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਵੱਧ ਅਤੇ ਤਿੰਨ ਤੋਂ ਸਖਤੀ ਨਾਲ ਘੱਟ ਹੋਵੇ,

ਇਸ ਲਈ ਜਦੋਂ ਇੱਕ ਇਸ ਅੰਤਰਾਲ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਵੇਖਣਾ ਆਸਾਨ ਹੈ ਕਿ ਤਿੰਨ ਘਟਾਓ  $a$  ਹੈ ਇਸਲਈ ਇੱਥੇ ਹਰਕ ਹੈ ਜੋ ਤਿੰਨ ਘਟਾਓ  $a$  ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਵੀ ਕਿ ਕਿਉਂਕਿ  $a$  ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੈ ਇਹ ਵੀ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੈ ਕਿ ਤਿੰਨ ਘਟਾਓ  $a$  ਨੂੰ ਤਿੰਨ ਤੋਂ ਘੱਟ ਜਾਂ ਬਰਾਬਰ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ, ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਸੱਚ ਹੈ ਜਾਂ ਇਸ ਨੂੰ ਘਟਾਓ ਤਿੰਨ ਵਜੋਂ ਵੀ ਲਿਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਮਿੰਟ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਤੋਂ ਵੱਧ  $us\ three\ n$  ਨੈਗੇਟਿਵ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਇੱਕ ਅਤੇ ਇੱਕੋ ਹੀ ਚੀਜ਼ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਜੇਕਰ ਸਾਨੂੰ ਅਜਿਹਾ ਹੁਣ ਸਾਨੂੰ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਲੱਭਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸਨੂੰ ਤਿੰਨ ਪਲੱਸ ਅੱਠ ਵੱਧ ਇੱਕ ਘਟਾਓ ਤਿੰਨ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਵੀ ਲਿਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਸਾਨੂੰ 8 ਵੱਧ ਇੱਕ ਘਟਾਓ ਲਈ ਮੁੱਲਾਂ ਦੀ ਰੋਜ਼ ਲੱਭਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ। 3.

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਸਪੱਸ਼ਟ ਹੈ ਕਿ ਇੱਕ ਘਟਾਓ ਤਿੰਨ ਘਟਾਓ ਤਿੰਨ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੈ, ਇਹ ਸਪੱਸ਼ਟ ਹੈ ਕਿ ਅੱਠ ਤੋਂ ਵੱਧ ਇੱਕ ਘਟਾਓ ਤਿੰਨ ਕਿਉਂਕਿ

ਇਸ ਲਈ ਜ਼ਰੂਰੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਇਸ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਅਸਮਾਨਤਾ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਜਾ ਰਹੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇੱਕ ਮਾਇਨਸ 3 ਨੈਗੇਟਿਵ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਇੱਕ ਸੰਬੰਧਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਰੋਜ਼ ਵਿੱਚ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇੱਕ ਘਟਾਓ 3 ਤੋਂ ਵੱਧ 8 ਹੇਠਾਂ ਤੋਂ ਘਟਾਓ ਅਨੰਤਤਾ ਦੁਆਰਾ ਘਿਰਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸਹੀ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਮਾਇਨਸ ਅਨੰਤ ਤੋਂ ਵੱਧ ਹੈ ਜੋ ਪਿਛਲੀ ਲਾਈਨ ਵਿੱਚ ਇਸ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਅਸਮਾਨਤਾ ਤੋਂ ਆ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇਹ ਵੀ ਹੈ ਕਿ ਇਹ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਇੱਥੇ ਇਸ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੈ ਘਟਾਓ ਅੱਠ ਗੁਣਾ ਤਿੰਨ

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਇਸ ਅਸਮਾਨਤਾ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ ਇਸ ਅਸਮਾਨਤਾ ਵਿੱਚ ਹਰ ਥਾਂ ਤਿੰਨ ਨਾਲ ਤਿੰਨ ਨੂੰ ਜੋੜਨਾ ਪਵੇਗਾ ਅਤੇ

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ  $t$  ਜੋੜਦੇ ਹਾਂ  $hree$  ਇਸ ਅਸਮਾਨਤਾ ਵਿੱਚ ਹਰ ਥਾਂ

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ 3 ਜੋੜਦੇ ਹਾਂ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਇੱਕ 3 ਜੋੜਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਇੱਕ 3 ਜੋੜਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਸ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਅੰਤਮ ਅਸਮਾਨਤਾ ਸਾਨੂੰ ਮਿਲਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਬਿਲਕੁਲ ਇਹੀ ਮਾਤਰਾ ਹੈ ਤਾਂ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਸਾਨੂੰ ਜੋ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਉਹ ਹੈ ਜੇਕਰ ਇੱਕ ਸੰਬੰਧਤ ਹੈ ਅੰਤਰਾਲ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਤਿੰਨ ਤੱਕ, ਫਿਰ ਇਹ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਅਨੁਪਾਤ ਜੋ ਕਿ ਇਹ ਹੈ ਉਹ ਸਾਰੇ ਮੁੱਲ ਲੈ ਲਵੇਗਾ ਜੋ ਬਰਾਬਰ ਤੋਂ ਘੱਟ ਹਨ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇਸਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਇਹ ਇੱਕ ਤੋਂ ਵੱਧ ਤਿੰਨ ਹੈ ਇਸਲਈ ਜਦੋਂ ਇੱਕ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਤਿੰਨ ਦਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇੱਕ ਘਟਾਓ ਤਿੰਨ ਤੋਂ ਵੱਧ ਤਿੰਨ ਘਟਾਓ  $a$  ਘਟਾਓ ਅਨੰਤਤਾ ਤੋਂ ਇੱਕ ਓਵਰ ਤਿੰਨ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਉਹ ਸੈਂਟ ਹੈ ਜਿਸ ਨਾਲ ਇੱਕ ਘਟਾਓ ਤਿੰਨ ਤੋਂ ਵੱਧ ਤਿੰਨ ਘਟਾਓ  $a$  ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਸੰਖੇਪ ਵਿੱਚ ਦੱਸਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਪਿਛਲੀ ਸਲਾਈਡ ਵਿੱਚ ਜੋ ਦਿਖਾਇਆ ਹੈ ਉਹ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਇੱਕ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਤਿੰਨ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ ਤਾਂ ਇੱਕ ਘਟਾਓ ਤਿੰਨ ਇੱਕ ਤੋਂ ਵੱਧ ਤਿੰਨ ਘਟਾਓ  $a$  ਘਟਾਓ ਅਨੰਤਤਾ ਨਾਲ ਇੱਕ ਤੋਂ ਵੱਧ ਤਿੰਨ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਬੇਸ਼ੱਕ ਅਸੀਂ ਦੂਜੇ ਕੇਸ ਨੂੰ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਇੱਕ ਤਿੰਨ ਤੋਂ ਅਨੰਤਤਾ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ  $a$  ਤਿੰਨ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੈ ਇਹ ਤਿੰਨ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸ ਵਿੱਚ ਕੇਸ ਦੁਬਾਰਾ ਕੀ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਸਾਨੂੰ ਯਾਦ ਹੈ ਕਿ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਘਟਾਓ ਤਿੰਨ ਇੱਕ ਤੋਂ ਵੱਧ ਤਿੰਨ ਘਟਾਓ  $a$  ਬਰਾਬਰ ਤਿੰਨ ਜੋੜ ਅੱਠ ਵੱਧ ਇੱਕ ਘਟਾਓ ਤਿੰਨ ਹੈ ਅਤੇ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇਹ ਹੈ ਤਾਂ ਇੱਥੇ ਇਹ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ  $a$  3 ਤੋਂ ਵੱਧ ਹੈ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਇੱਕ ਘਟਾਓ 3 0 ਤੋਂ ਵੱਧ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਇੱਥੇ ਇਹ ਮਾਤਰਾ ਹਮੇਸ਼ਾ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇੱਥੇ ਇਹ ਮਾਤਰਾ ਹਮੇਸ਼ਾ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਇੱਥੇ ਇਹ ਖਾਸ ਮੁੱਲ ਹਮੇਸ਼ਾ ਤਿੰਨ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਖੇਤਰ ਲਈ ਸਾਨੂੰ ਜੋ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਉਹ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਇੱਕ ਘਟਾਓ ਤਿੰਨ ਤੋਂ ਵੱਧ ਤਿੰਨ ਘਟਾਓ  $a$  ਸਬੰਧਤ ਹੈ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕਰਨ ਲਈ ਮੁੱਲ ਤਿੰਨ ਦੇ ਅਨੰਤਤਾ ਲਏ ਜਾਣਗੇ ਅਤੇ ਇਹ ਕਿਉਂਕਿ ਆਹ ਇਹ ਚੀਜ਼ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਹੈ ਤਾਂ ਇੱਥੋਂ ਕੀ ਜੇ ਅਸੀਂ ਇਸ ਸਮਾਨਤਾ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ ਕੀ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਕਿ 8 ਗੁਣਾ ਤਿੰਨ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਸਖਤੀ ਨਾਲ ਵੱਡਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਅਨੰਤ ਤੋਂ ਵੀ ਘੱਟ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਸਾਰੀਆਂ ਪਾਸਿਆਂ 'ਤੇ ਤਿੰਨ ਜੋੜਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਹਰ ਜਗ੍ਹਾ ਤਿੰਨ ਜੋੜਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਚੀਜ਼ ਮਿਲੇਗੀ

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਜੋ ਦਿਖਾਇਆ ਹੈ ਉਹ ਇਹ ਹੈ ਕਿ

ਇਸ ਲਈ ਇਹਨਾਂ ਦੋਵਾਂ ਨੂੰ ਲੈ ਕੇ ਇਹਨਾਂ ਦੋਵਾਂ ਮਾਮਲਿਆਂ ਨੂੰ ਇਕੱਠੇ ਵਿਚਾਰ ਕੇ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਮੁੱਲ ਇਸ ਅੰਸ਼ ਦੁਆਰਾ ਲਏ ਗਏ  $s$  ਜਾਂ ਤਾਂ 1 ਗੁਣਾ 3 ਤੋਂ ਘੱਟ ਹਨ ਜਾਂ ਉਹ 3 ਤੋਂ ਵੱਧ ਹਨ ਜਾਂ ਉਹ 3 ਤੋਂ ਵੱਧ ਹਨ ਅਤੇ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਅੰਸ਼ ਇੱਕ ਘਟਾਓ ਤਿੰਨ ਤੇ ਤਿੰਨ ਘਟਾਓ  $a$  ਕਦੇ ਵੀ ਕੋਈ ਮੁੱਲ ਨਹੀਂ ਲਵੇਗਾ ਜੋ ਇੱਕ ਗੁਣਾ ਤਿੰਨ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਹੋਵੇ। ਅਤੇ ਤਿੰਨ ਤਾਂ ਜੋ ਚੌਥੇ ਸਵਾਲ ਦੇ  $ah$  ਦੇ ਸਬੂਤ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਇਸ ਸੈਸ਼ਨ ਦੇ ਆਖਰੀ ਸਵਾਲ ਨੂੰ ਚੁੱਕਦੇ ਹਾਂ

ਇਸ ਲਈ ਸਾਨੂੰ ਇਸ ਦਾ ਮੁੱਲ ਲੱਭਣ ਲਈ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸ ਜੋੜ ਦਾ ਮੁੱਲ ਜੋ ਕਿ ਤੇਰ੍ਹਾਂ ਪਦਾਂ ਹੈ  $kth$  ਪਦ ਇੱਕ ਓਵਰ ਸਾਈਨ ਹੈ  $pi$  ਵੱਧ ਚਾਰ ਪਲੱਸ  $k$  ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਪਾਈ ਛੇ ਗੁਣਾ  $sine\ pi$  ਵੱਧ ਚਾਰ ਪਲੱਸ  $k\ pi$  ਵੱਧ ਛੇ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਸਾਨੂੰ ਸਾਈਨ  $a\ sin\ b$  ਫਾਰਮੂਲੇ ਦੀ ਯਾਦ ਦਿਵਾਉਂਦਾ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਦੋ  $sine\ a\ sine\ b$  ਇੱਕ ਘਟਾਓ  $b$  ਘਟਾਓ  $cos$  ਦੇ  $cos$  ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ  $a$  ਪਲੱਸ  $b$  ਤਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਇਸ ਸਾਰੀ ਚੀਜ਼ ਨੂੰ  $a$  ਅਤੇ ਇਸ ਨੂੰ  $b$  ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਵਰਤਣ ਜਾ ਰਹੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਫਿਰ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇਹ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਪਰ ਸਾਨੂੰ ਇੱਥੇ ਦੇ ਦੋ ਇੱਕ ਗੁਣਕ ਦੀ ਵੀ ਲੋੜ ਹੈ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਅੰਕ ਅਤੇ ਭਾਜ ਦੋਵਾਂ ਨੂੰ ਦੇ ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰਦੇ ਹਾਂ। ਅਤੇ ਫਿਰ ਇਹ ਡੀਨੋਮੀਨੇਟਰ ਸਿਰਫ਼ ਬਰਾਬਰ ਹੈ

$cos\ a$  ਘਟਾਓ  $b$  ਸੇ  $a$  ਘਟਾਓ  $b$  ਦਾ  $cos\ pi$  ਤੋਂ ਵੱਧ ਛੇ ਅਤੇ ਫਿਰ  $a$  ਪਲੱਸ  $b$  ਦਾ ਘਟਾਓ  $cos\ a\ plus\ b$  ਦਾ  $cos\ pi$  ਦਾ ਦੋ ਪਲੱਸ ਦੇ  $k$  ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਗੁਣਾ  $pi$  ਵੱਧ ਛੇ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਨੌਂਬੇ ਪਲੱਸ ਥੀਟਾ ਦੀ  $cos$  ਸੇ ਨੌਂਬੇ ਡਿਗਰੀ ਪਲੱਸ ਥੀਟਾ ਘਟਾਓ ਪਾਪ ਥੀਟਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਪਾਈ ਬਾਇ ਟੂ ਪਲੱਸ ਥੀਟਾ ਦੇ ਕਿਸੇ ਵੀ ਥੀਟਾ ਕੌਸ ਲਈ ਮਾਇਨਸ ਸਿਨ ਥੀਟਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਇਸ ਤੱਥ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਸ ਜੋੜ ਦਾ

$kth$  ਸ਼ਬਦ ਬਰਾਬਰ ਹੈ।  $cos\ pi\ by\ six\ plus\ sine\ of\ two\ k$  ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਗੁਣਾ  $pi$  ਵੱਧ ਛੇ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਇਹ ਪੂਰਾ ਜੋੜ ਸਿਰਫ਼ ਜੋੜ  $k$  ਬਰਾਬਰ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ 1 ਤੋਂ 13 2 ਵੱਧ ਹੁਣ  $cos\ of\ pi\ by\ 6$  ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ  $cos\ of\ pi\ by\ 6$  ਕੁਝ ਵੀ ਨਹੀਂ ਪਰ ਵਰਗ ਮੂਲ ਹੈ। ਦਾ 3

ਓਵਰ 2

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਲਿਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇੱਥੇ ਸਿੱਧਾ ਅਤੇ ਫਿਰ ਦੇ  $k$  ਘਟਾਓ ਦਾ ਇੱਕ ਗੁਣਾ  $pi$  ਵੱਧ ਛੇ ਦਾ ਜੋੜ ਇੱਕ ਹੋਰ ਚੀਜ਼ ਜੋ ਅਸੀਂ ਇਸ ਸ਼ਬਦ ਨੂੰ ਦੇਖ ਕੇ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਉਹ ਹੈ ਕਿ ਜੇ ਅਸੀਂ  $kth$  ਮਿਆਦ ਨੂੰ ਵੇਖਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਦੇਖਭਾਲ ਸ਼ਬਦ ਹੈ।  $k$  ਪਲੱਸ ਛੇਵੇਂ ਪਦ ਨੂੰ ਦੇਖੋ ਤਾਂ ਜੋੜ ਵਿੱਚ  $k$  ਜੋੜ ਛੇਵਾਂ ਪਦ ਦੇ ਇੰਟ ਦਾ ਸਾਈਨ ਹੋਵੇਗਾ।  $o\ k$  ਦੀ ਬਜਾਏ ਸਾਨੂੰ  $k$  ਪਲੱਸ ਸਿਕਸ ਮਾਇਨਸ ਵਨ ਨੂੰ ਪਾਈ ਓਵਰ ਸਿਕਸ ਵਿੱਚ ਲਿਖਣਾ ਪਵੇਗਾ ਜੋ ਕਿ ਦੋ  $k$  ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਗੁਣਾ  $pi$  ਪਲੱਸ ਬਾਰ੍ਹਵੀਂ

ਪਾਈ ਦੀ ਸਾਈਨ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਓਵਰ ਛੇ ਅਤੇ ਬਾਰਾਂ ਪਾਈ ਓਵਰ ਛੇ ਜੋ ਕਿ ਦੋ  $k$  ਘਟਾਓ ਦੀ ਸਾਈਨ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਇੱਕ ਪਾਈ ਵੱਧ ਛੇ ਪਲੱਸ ਦੇ ਪਾਈ ਪਰ ਦੇ ਪਾਈ ਦਾ ਸਾਈਨ ਪਲੱਸ ਕੁਝ ਕੋਣ ਦਾ ਚਿੰਨ੍ਹ ਆਪਣੇ ਆਪ ਵਿੱਚ ਕੋਣ ਦੇ ਚਿੰਨ੍ਹ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਦੋ  $k$  ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਪਾਈ ਵੱਧ ਛੇ ਦੇ ਸਾਈਨ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੋ ਕਿ  $kth$  ਮਿਆਦ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਹੋਰ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਸਮਝਦੇ ਹਾਂ ਕਿ  $kth$  ਪਦ ਅਤੇ  $k$  ਪਲੱਸ ਛੇਵਾਂ ਪਦ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇੱਕੋ ਹਨ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਇਹ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੈ ਕਿ ਆਹ ਪਹਿਲਾ ਅਤੇ ਸੱਤਵਾਂ ਪਦ ਇੱਕੋ ਹੀ ਹੈ ਦੂਜਾ ਅਤੇ ਅੱਠਵਾਂ ਪਦ ਇੱਕੋ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਦੋਵਾਂ ਨੂੰ ਜੋੜ ਸਕਦੇ ਹਾਂ

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਕੀ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇਸ ਪੂਰੇ ਜੋੜ ਨੂੰ ਇੱਕ ਤੋਂ ਛੇ ਦੇ ਜੋੜ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਦੁਬਾਰਾ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿਉਂਕਿ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਕਿ ਪਹਿਲਾ ਅਤੇ ਸੱਤਵਾਂ ਸ਼ਬਦ ਇਕੱਠੇ ਹਨ ਤਾਂ ਮੇਰਾ ਮਤਲਬ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਬਰਾਬਰ ਹਨ ਅਤੇ ਫਿਰ ਦੂਜਾ ਅਤੇ ਅੱਠਵਾਂ ਪਦ ਤੀਜੇ ਅਤੇ  $n$  ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹਨ ਚੌਥਾ ਪਦ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਦਸਵਾਂ ਬਰਾਬਰ ਹਨ ਪੰਜਵਾਂ ਅਤੇ ਗਿਆਰ੍ਹਵਾਂ ਬਰਾਬਰ ਹਨ ਅਤੇ ਛੇਵੇਂ ਅਤੇ ਬਾਰ੍ਹਵੇਂ ਪਦ ਬਰਾਬਰ ਹਨ ਅਤੇ 13ਵੇਂ ਪਦ ਨੂੰ ਵੱਖਰੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਮੰਨਿਆ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਜ਼ਰੂਰੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇਹ ਸਾਰੇ ਪਹਿਲੇ 12 ਪਦਾਂ ਨੂੰ ਜੋੜਨਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਸਿਰਫ਼ ਪਹਿਲੇ ਛੇ ਪਦਾਂ ਨੂੰ ਸਿਰਫ਼ ਪਹਿਲੇ ਛੇ ਪਦਾਂ 'ਤੇ ਜੋੜਨ ਲਈ ਕਾਫ਼ੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਜੋੜ ਨੂੰ ਦੋ ਦੋ ਗੁਣਕ ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰਨ ਲਈ ਕਾਫ਼ੀ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਸੱਤਵਾਂ ਪਦ ਪਹਿਲੇ ਪਦ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅੱਠਵਾਂ ਵੀ ਦੂਜੇ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਸਾਰੇ ਬਾਰਾਂ ਪਦਾਂ ਨੂੰ ਜੋੜਨਾ ਸਿਰਫ਼ ਪਹਿਲੇ ਛੇ ਪਦਾਂ ਨੂੰ ਜੋੜਨ ਅਤੇ ਜੋੜ ਨੂੰ ਦੋ ਦੋ ਗੁਣਕ ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰਨ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ, ਤਾਂ ਤੇਰ੍ਹਾਂ ਪਦਾਂ ਦਾ ਪੂਰਾ ਜੋੜ ਬਰਾਬਰ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ  $kth$  ਪਦ ਦਾ ਡਬਲ ਚਾਰ ਓਵਰ ਰੂਟ ਤਿੰਨ ਓਵਰ ਦੋ ਪਲੱਸ ਸਾਈਨ ਹੋਣ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਦੋ  $k$  ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਪਾਈ ਵੱਧ ਛੇ ਅਤੇ ਫਿਰ ਬੇਸ਼ੱਕ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਬਾਕੀ  $ah$  13ਵਾਂ ਪਦ ਹੈ ਜੋ ਅਜੇ ਵੀ ਬਾਕੀ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਕਿਉਂਕਿ 13ਵਾਂ ਸੰਖਿਆ ਸ਼ਬਦ ਬਚਿਆ ਹੈ ਸਾਨੂੰ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਹੋਰ ਪਦ ਲਿਖਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਜੋ ਕਿ 2 ਓਵਰ ਰੂਟ 3

ਓਵਰ 2 ਪਲੱਸ ਹੈ  $so$  ਦਾ ਸਾਈਨ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ  $k$  ਨੂੰ 13 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਪਾਉਂਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ  $25\ pi$  ਬਾਇ 6 ਦਾ ਸਾਈਨ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ  $25$  ਪਾਈ ਬਾਇ 6 ਦਾ ਸਾਈਨ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ 4 ਪਾਈ ਪਲੱਸ ਪਾਈ ਬਾਇ 6 ਦੀ ਸਾਈਨ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਪਰ 4 ਪਾਈ ਪਲੱਸ ਪਾਈ ਬਾਇ 6 ਦਾ ਸਾਈਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।  $pi$  ਦੇ ਛੇ ਦੁਆਰਾ

ਸਾਈਨ ਦੇ ਸਮਾਨ ਕਿਉਂਕਿ ਚਿੰਨ੍ਹ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੇ  $\pi$  ਦੇ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਗੁਣਜਾਂ ਦੇ ਨਾਲ ਪੀਰੀਅਡਿਕ  $ah$  ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਸਾਡਾ  $ah$  ਆਖਰੀ ਪਦ ਹੈ ਇਸਲਈ ਹੁਣ ਸਾਨੂੰ ਮੂਲ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਇਹਨਾਂ ਛੇ ਸ਼ਬਦਾਂ ਦੇ ਜੋੜ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨੀ ਪਵੇਗੀ ਤਾਂ ਜੋ ਸਾਡਾ ਟੀਚਾ ਇਹ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਹੁਣੇ ਇਹਨਾਂ ਛੇ ਪਦਾਂ ਦੇ ਸਾਰੇ  $ah$  ਨੂੰ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਕਿ  $kth$  ਸ਼ਬਦ 4 ਉੱਤੇ ਰੂਟ 3 ਬਾਇ 2 ਪਲੱਸ ਸਾਈਨ ਆਫ਼ 2  $k$  ਘਟਾਓ 1 ਗੁਣਾ  $\pi$  ਵੱਧ 6 ਹੈ। ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਹੁਣ ਸਾਰੇ ਚਾਰ ਪਦਾਂ ਨੂੰ ਲਿਖਾਂਗੇ। ਇਹ ਸਭ ਮਾਫ਼ ਕਰਨਾ ਅਸੀਂ ਹੁਣ ਸਾਰੇ ਛੇ ਪਦ ਲਿਖਾਂਗੇ ਇਸਲਈ  $k$  ਬਰਾਬਰ ਇੱਕ ਦੇ ਨਾਲ ਪਹਿਲੇ ਪਦ ਨੂੰ ਚਾਰ ਭਾਗ 3 ਓਵਰ 2 ਅਤੇ ਪਾਈ ਦਾ ਸਾਈਨ 6 ਨਾਲ ਵੰਡਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਦੂਸਰਾ ਪਦ ਤਿੰਨ ਓਵਰ ਦੇ ਚਾਰ ਓਵਰ ਦਾ ਵਰਗ ਮੂਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਤਿੰਨ ਪਾਈ ਬਾਇ ਛੇ ਦਾ ਦੋ ਪਲੱਸ ਸਾਈਨ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ  $k$  ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਇੱਥੇ ਪਾਉਂਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਤਿੰਨ ਪਾਈ ਬਾਇ ਸਿਕਸ ਦਾ ਸਾਈਨ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਪਰ ਤਿੰਨ ਪਾਈ ਬਾਇ ਛੇ ਦਾ ਸਾਈਨ ਪਾਈ ਦਾ ਸਾਈਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਬਾਇ ਦੋ ਜੋ ਕਿ ਇੱਕ  $k$  ਬਰਾਬਰ ਤਿੰਨ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਸਾਨੂੰ ਚਾਰ ਓਵਰ ਦਾ ਵਰਗ ਮੂਲ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਤਿੰਨ ਦਾ ਦੋ ਜੋੜ ਪੰਜ ਪਾਈ ਬਾਇ ਛੇ ਦਾ ਸਾਈਨ ਪਰ ਪੰਜ ਪਾਈ ਦਾ ਸਾਈਨ 5 ਪਾਈ ਬਾਇ 6 ਦਾ ਸਾਈਨ ਪਾਈ ਓਵਰ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। 6 ਅਤੇ  $\pi$  ਦਾ 6 ਬਾਇ ਦਾ ਸਾਈਨ ਬਿਲਕੁਲ ਅੱਧੇ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਚਾਹੀਏ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਇੱਥੇ ਅੱਧੇ ਨਾਲ ਵੀ ਬਦਲ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਇਹ ਵੀ ਅੱਧਾ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ  $k$  ਦੇ ਬਰਾਬਰ 4 ਲਈ ਸਾਨੂੰ 3 ਦਾ 4 ਵੱਧ ਵਰਗ ਮੂਲ 2 ਅਤੇ 7 ਦਾ ਸਾਈਨ ਮਿਲਦਾ ਹੈ।  $\pi$  ਬਾਇ 6 ਅਤੇ ਸੱਤ ਪਾਈ ਬਾਇ ਸਿਕਸ ਦੀ ਸਾਈਨ ਅੱਧੇ ਘਟਾਓ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਘਟਾਓ ਅੱਧੇ ਨੂੰ  $k$  ਬਰਾਬਰ ਪੰਜ ਲਿਖਾਂਗੇ ਸਾਨੂੰ ਚਾਰ ਭਾਗ ਰੂਟ ਤਿੰਨ ਓਵਰ ਦੇ ਨਾਲ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਪੰਜ ਪਾਵਾਂਗੇ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ ਨੌਂ ਪਾਈ ਬਾਇ ਛੇ ਦੀ ਸਾਈਨ ਮਿਲਦੀ ਹੈ। ਨੌਂ ਪਾਈ ਬਾਇ ਸਿਕਸ ਨੌਂ ਪਾਈ ਦੀ ਸਾਈਨ ਹੈ ਮਾਇਨਸ ਨੌਂ ਪਾਈ ਬਾਇ ਸਿਕਸ ਦਾ ਸਾਈਨ ਤਿੰਨ ਪਾਈ ਬਾਇ ਦੋ ਦਾ ਸਾਈਨ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਮਾਇਨਸ ਇੱਕ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਆਖਰੀ ਅਤੇ ਛੇਵਾਂ ਪਦ ਹੈ ਇਸ ਲਈ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਛੇ ਰੱਖਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ ਗਿਆਰਾਂ ਪਾਈ ਬਾਇ ਛੇ ਸੇ ਸਾਈਨ ਮਿਲਦਾ ਹੈ। ਗਿਆਰਾਂ ਪਾਈ ਬਾਇ ਛੇ ਦਾ ਅੰਕ ਘਟਾਓ ਅੱਧੇ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ 11 ਪਾਈ ਬਾਇ 6 ਦੀ ਸਾਈਨ 6 ਬਾਇ ਪਾਈ ਦੀ ਸਾਈਨ ਦੇ ਮਾਇਨਸ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਘਟਾਓ ਅੱਧਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਬੱਸ ਹੁਣੇ ਇਹ ਸਭ ਜੋੜਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਕ ਸਧਾਰਨ ਬੀਜਗਣਿਤ ਇਹ ਦਿਖਾਏਗਾ ਅਤੇ ਇਹ ਤੁਹਾਡੇ ਲਈ ਥੋੜਾ ਜਿਹਾ ਇੱਕ ਅਭਿਆਸ ਬਚਿਆ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇਹਨਾਂ ਸਾਰੇ ਛੇ ਸ਼ਬਦਾਂ ਨੂੰ ਜੋੜਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਜੋੜ ਜ਼ੀਰੋ ਹੋ ਜਾਵੇਗਾ ਤਾਂ ਜ਼ਰੂਰੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ। ਅਜਿਹਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਸਾਰਾ ਵੱਡਾ ਜੋੜ ਸਿਫ਼ਰ 'ਤੇ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਇਹ ਅੰਤਮ ਉੱਤਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅੰਤਮ ਉੱਤਰ ਦੇ ਵੱਧ ਵਰਗ ਮੂਲ ਦਾ ਤਿੰਨ ਤੋਂ ਵੱਧ ਦੋ ਜੋੜ ਅੱਧਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਚਾਰ ਨੂੰ ਤਿੰਨ ਜੋੜ ਇੱਕ ਦੇ ਵਰਗ ਮੂਲ ਨਾਲ ਵੰਡਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਦੋਵਾਂ ਅੰਕਾਂ ਨੂੰ ਗੁਣਾ ਕਰਦਾ ਹਾਂ। ਅਤੇ ਤਿੰਨ ਘਟਾਓ 1 ਦੇ ਵਰਗ ਮੂਲ ਦੁਆਰਾ ਮੈਨੂੰ ਜੋ ਮਿਲਦਾ ਹੈ, ਉਹ 3 ਘਟਾਓ 1 ਦੇ ਵਰਗ ਮੂਲ ਵਿੱਚ 4 ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਭਾਜ ਵਿੱਚ ਮੈਨੂੰ 2 ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਜੋ ਅੰਕ ਵਿੱਚ ਰੱਦ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਇਸ ਲਈ ਅੰਤਮ ਉੱਤਰ 3 ਘਟਾਓ 1 ਦਾ 2 ਗੁਣਾ ਵਰਗ ਮੂਲ ਹੈ। ਇਹ ਆਖਰੀ ਸਮੱਸਿਆ ਨੂੰ ਵੀ ਖਤਮ ਕਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਨਾਲ ਅਸੀਂ ਅਗਲੇ ਲੈਕਚਰ ਤੋਂ ਦੂਜੇ ਸਮੱਸਿਆ ਹੱਲ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਸੈਸ਼ਨ ਨੂੰ ਖਤਮ ਕਰਦੇ ਹਾਂ, ਅਸੀਂ ਤਿਕੋਣਾਂ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ 'ਤੇ ਚਰਚਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਨ ਜਾ ਰਹੇ ਹਾਂ, ਪੰਨਵਾਦ