ਪਿਛਲੇ ਲੈਕचर ਵਿੱਚ ਅਨੰਤ ਲੜੀ ਦੇ ਤੀਜੇ ਲੈਕਚਰ ਵਿੱਚ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦਾ ਸੁਆਗਤ ਹੈ, ਮੈਂ ਇੱਕ ਮਾਇਨਸ x ਪੂਰੇ ਤੋਂ ਪਾਵਰ ਮਾਇਨਸ nn ਇੱਕ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਹੈ ਜਾਂ ਇੱਕ ਘਟਾਓ x ਤੋਂ ਪਾਵਰ p ਦੁਆਰਾ q ਦੇ ਰੂਪ ਦੇ ਬਾਇਨੋਮੀਅਲ ਵਿਸਤਾਰ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕਰ ਰਿਹਾ ਸੀ ਜੋ ਕਿ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਤਰਕਸ਼ੀਲ ਸੰਖਿਆ ਹੈ। ਖਾਸ ਤੌਰ 'ਤੇ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਮਾਇਨਸ x ਪੂਰੇ ਤੋਂ ਪਾਵਰ ਘਟਾਓ ਅੱਧੇ ਤੱਕ ਦੇਖ ਰਹੇ ਸੀ ਅਤੇ ਅਸੀਂ x ਦੀਆਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸ਼ਕਤੀਆਂ ਲਈ ਇਸਦੇ ਵਿਸਤਾਰ ਦੇ ਗੁਣਾਂਕ ਨੂੰ ਦੇਖਿਆ ਹੈ, ਆਓ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਸਧਾਰਨ ਸਮੱਸਿਆ ਨੂੰ ਸਮਝੀਏ ਕਿ ਇੱਕ ਮਾਇਨਸ x ਲਈ ਪਾਵਰ ਅੱਧੇ ਲਈ ਲੜੀ ਦਾ ਵਿਸਥਾਰ ਕੀ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਹੈ ਇੱਕ ਤਰਕਸੰਗਤ ਸੰਖਿਆ ਆਓ ਦੇਖੀਏ ਕਿ ਇਸ ਬਾਰੇ ਕਿਵੇਂ ਜਾਣਾ ਹੈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਘਟਾਓ x ਪੂਰੇ ਦਾ ਅੱਧਾ ਹਿੱਸਾ 1 ਘਟਾਓ x ਪੂਰੇ ਦਾ ਅੱਧਾ ਹਿੱਸਾ 1 ਘਟਾਓ x ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਘਟਾਓ x ਪੂਰੇ ਨੂੰ ਪਾਵਰ ਅੱਧਾ ਲਿਖਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਅੱਧਾ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇੱਕ ਜ਼ੀਰੋ ਨਾਲ ਇੱਕ x ਇੱਕ ਜੋੜ ਇੱਕ ਦੋ x ਵਰਗ ਆਦਿ ਆਦਿ, ਫਿਰ ਇਸਨੂੰ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰਨ ਨਾਲ ਸਾਨੂੰ ਇੱਕ ਘਟਾਓ x ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਆਓ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰੀਏ ਕਿ

ਇਸ ਲਈ ਇੱਕ 0 ਜੋੜ ਇੱਕ 1 x ਜੋੜ ਇੱਕ 2 x ਵਰਗ ਜੋੜ ਨੂੰ ਇੱਕ 0 ਜੋੜ a ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇ। 1 x pl us a ਦੋ x ਵਰਗ ਇੱਕ ਘਟਾਓ x ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ x ਦੇ ਗੁਣਾਂਕ ਦਾ ਗੁਣਾਂਕ x ਦੀ ਪਾਵਰ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇੱਕ ਜ਼ੀਰੋ ਵਰਗ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਇੱਕ ਦੁਬਾਰਾ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਮੂਲ ਲੈ ਕੇ ਇੱਕ ਜ਼ੀਰੋ x ਦੇ ਇੱਕ ਗੁਣਾਂਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਇੱਕ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇੱਕ ਇੱਕ ਜੋੜ ਇੱਕ ਇੱਕ ਇੱਕ ਜ਼ੀਰੋ ਬਰਾਬਰ ਦੋ ਇੱਕ ਜ਼ੀਰੋ ਇੱਕ ਇੱਕ ਜੋ ਇੱਕ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ 2 ਇੱਕ 1 ਘਟਾਓ 1 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇੱਕ 1 x ਵਰਗ ਦੇ ਅੱਧੇ ਗੁਣਾਂਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਇੱਕ 0 a 2 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇੱਕ 1 ਵਰਗ ਜੋੜ ਇੱਕ 2 a 0 0 y 0 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ 1 ਘਟਾਓ x ਵਿੱਚ ਕੋਈ x ਵਰਗ ਨਹੀਂ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇੱਕ ਜ਼ੀਰੋ ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਚੁੱਕੇ ਹਾਂ ਇਸਲਈ ਦੋ ਇੱਕ ਦੋ ਅਤੇ ਇੱਕ ਵਰਗ ਜ਼ੀਰੋ ਜਾਂ ਦੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ a ਦੋ ਪਲੱਸ a ਇਕ ਬਰਾਬਰ ਘਟਾਓ ਅੱਧੇ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ u ਵਰਗ ਬਰਾਬਰ ਇਕ ਗੁਣਾ ਚਾਰ ਹੈ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ

ਇਸ ਲਈ ਦੋ ਬਰਾਬਰ ਘਟਾਓ ਇਕ ਗੁਣਾ ਅੱਠ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜਾਂ ਅਸੀਂ 1 ਘਟਾਓ x ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਪਾਵਰ ਅੱਧ ਦੇ ਵਰਗ ਮੂਲ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ 1 ਘਟਾਓ x 1 ਘਟਾਓ ਅੱਧਾ x ਘਟਾਓ 1 ਗੁਣਾ 8 x ਵਰਗ ਪਲੱਸ x ਅਸੀਂ a ਦੀਆਂ ਉੱਚ ਸ਼ਕਤੀਆਂ ਰੀ ਸਿਰਫ x ਦੀ ਦੂਜੀ ਡਿਗਰੀ ਤੱਕ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਪਰ ਜੇਕਰ x ਛੋਟਾ ਹੈ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਅਕਸਰ ਉੱਚ ਸ਼ਕਤੀਆਂ ਨੂੰ ਨਜ਼ਰਅੰਦਾਜ਼ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਸਤਾਰਾਂ ਤੋਂ ਵੱਧ ਰੂਟ ਨੂੰ ਕੀ ਮੰਨਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਸੀਂ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਜਿਵੇਂ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਪਲੱਸ x ਉੱਤੇ ਰੂਟ ਲੱਭ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇੱਕ ਪਲੱਸ x ਉੱਤੇ ਰੂਟ ਹੈ। ਇੱਕ ਜ਼ੀਰੋ ਜੋੜ ਇੱਕ x ਇੱਕ x ਦੋ x ਵਰਗ ਆਦਿ ਦੇ ਬਰਾਬਰ

ਇਸ ਲਈ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਅਸੀਂ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇੱਕ ਜ਼ੀਰੋ ਜੋੜ ਇੱਕ x ਇੱਕ ਦੋ x ਵਰਗ ਇੱਕ ਜ਼ੀਰੋ ਜੋੜ ਵਿੱਚ ਇੱਕ x ਜੋੜ ਇੱਕ ਦੋ x ਵਰਗ ਜੋੜ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਇੱਕ ਜੋੜ x ਹੁਣ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਗੁਣਾ ਕਰਕੇ ਅਤੇ x ਦੀਆਂ ਸ਼ਕਤੀਆਂ ਦੀ ਬਰਾਬਰੀ ਕਰਕੇ ਅਸੀਂ ਲੱਭਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇੱਕ 0 ਵਰਗ 1 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜਾਂ ਇੱਕ ਜ਼ੀਰੋ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇੱਕ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਮੁੱਲ ਲੈ ਕੇ ਇੱਕ ਜ਼ੀਰੋ ਇੱਕ ਜੋੜ ਇੱਕ 1 a 0 ਬਰਾਬਰ 1 ਜਾਂ 2 a 0 ਹੈ a 1 1 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇੱਕ ਇੱਕ ਅੱਧਾ ਜ਼ੀਰੋ ਇੱਕ ਦੋ ਜੋੜ ਇੱਕ ਵਰਗ ਇੱਕ ਜ਼ੀਰੋ ਇੱਕ ਦੋ ਬਰਾਬਰ 0 ਜਾਂ 2 a 2 ਪਲੱਸ ਇੱਕ 1 ਵਰਗ 0 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ 2 a 2 ਘਟਾਓ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇੱਕ ਵਰਗ ਮਾਇਨਸ ਇੱਕ ਬਾਇ ਚਾਰ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇੱਕ ਦੋ ਬਰਾਬਰ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਬਾਇ ਅੱਠ ਇਸਲਈ ਸਾਨੂੰ ਸਕਵਾ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਇੱਕ ਪਲੱਸ x ਦਾ ਰੀ ਰੂਟ ਇੱਕ ਜੋੜ ਅੱਧਾ x ਘਟਾਓ 1 ਗੁਣਾ 8 x ਵਰਗ ਅਤੇ ਹੋਰ ਸ਼ਬਦਾਂ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਅਸੀਂ ਇਸ ਸਮੇਂ ਲਈ ਨਜ਼ਰਅੰਦਾਜ਼ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ ਆਓ ਅਸੀਂ ਇਸ ਖੋਜ ਮੂਲ ਨੂੰ 17 ਉੱਤੇ ਲਾਗੂ ਕਰੀਏ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਸਾਨੂੰ 17 ਦਾ ਵਰਗ ਮੂਲ ਲੱਭਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ। ਇਸ ਨੂੰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਪਰ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਲਿਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਗਲਤੀ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਕੀ ਗਲਤੀ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ x 1 ਪਲੱਸ x ਸਮੁੱਚੀ ਪਾਵਰ ਲਈ x ਦੇ ਐਕਸਪੈਂਸ਼ਨ ਮਾਡਿਊਲਸ ਵਿੱਚ ਕੁਝ p ਇੱਕ ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਪਰ ਜੇ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਲਿਖਦੇ ਹਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ 1 ਪਲੱਸ ਸੋਲ੍ਹਾਂ ਪੂਰੇ ਨੂੰ ਪਾਵਰ ਅੱਧੇ ਵਿੱਚ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਗਲਤੀ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਇੱਕ ਵੱਖਰੇ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਲਿਖਦੇ ਹਾਂ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ 16 ਪਾਵਰ ਹਾਫ ਵਿੱਚ 1 ਪਲੱਸ 1 ਬਾਇ 16 ਪੂਰੇ ਵਿੱਚ ਪਾਵਰ ਹਾਫ ਸੱਜੇ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਜੋ ਸਾਨੂੰ 1 ਦੁਆਰਾ ਇੱਕ ਮਿਆਦ ਮਿਲਦੀ ਹੈ 16 ਜਿਸਦਾ ਮਾਡ ਮੁੱਲ 1 ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੈ ਇਸਲਈ ਰੂਟ 17 ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਲਈ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ 16 ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖਦੇ ਹਾਂ 16 ਦੀ ਪਾਵਰ ਅੱਧੇ ਵਿੱਚ 1 ਪਲੱਸ 1 ਉੱਤੇ 16 ਪੂਰੇ ਦਾ ਪਾਵਰ ਹਾਫ਼ ਦੇ ਬਰਾਬਰ 4 ਵਿੱਚ 1 ਪਲੱਸ 1 ਗੁਣਾ 16 ਪੂਰੀ ਪਾਵਰ ਅੱਧ ਵਿੱਚ ਅਤੇ ਹੁਣ ਆਉ ਇਸ ਨੂੰ ਬਾਇਨੋਮੀਅਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਵਿਸਤਾਰ ਕਰੀਏ, ਸਾਨੂੰ ਪਤਾ ਲੱਗਾ ਹੈ ਕਿ o ਦੇ ਵਿਸਤਾਰ ਵਿੱਚ ne plus x whole to the power half , ਸਾਨੂੰ ਪਤਾ ਲੱਗਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇੱਕ ਜੋੜ ਅੱਧਾ x ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਗੁਣਾ ਅੱਠ x ਵਰਗ ਅਤੇ ਹੋਰ ਸ਼ਰਤਾਂ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਅਸੀਂ ਅਣਡਿੱਠ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਹੈ x ਨੂੰ 1 ਗੁਣਾ 16 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਰੱਖਣ ਨਾਲ ਅਸੀਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਇਹ 1 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਜੋੜ 1 ਗੁਣਾ 32 ਘਟਾਓ 1 ਗੁਣਾ 8 ਗੁਣਾ 16 ਵਰਗ ਇਸਲਈ ਮੂਲ 17 ਬਰਾਬਰ 4 ਗੁਣਾ 1 ਜੋੜ 1 ਬਟਾ 32 ਘਟਾਓ 1 ਗੁਣਾ 8 ਬਟਾ 16 ਵਰਗ

ਇਸ ਲਈ 4 ਦਾ 1 ਬਰਾਬਰ 4 4 ਗੁਣਾ 1 ਬਟਾ 32 1 ਬਟਾ 8 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜ਼ੀਰੋ ਪੁਆਇੰਟ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਇੱਕ ਦੋ ਪੰਜ ਚਾਰ ਵਿੱਚ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਉੱਤੇ ਅੱਠ ਗੁਣਾ ਸੋਲਾਂ ਵਰਗ ਬਰਾਬਰ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਦੋ ਉੱਤੇ ਦੋ ਸੌ ਸੋਲਾਂ ਵਰਗ ਬਰਾਬਰ ਦੋ ਵਿੱਚ ਦੋ ਸੌ ਪੰਜਾਹ ਛੇ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਇੱਕ ਪੰਜ ਸੌ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਅਤੇ ਬਾਰਾਂ ਗੁਣਾ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਪੁਆਇੰਟ ਜ਼ੀਰੋ ਜ਼ੀਰੋ ਇਕ ਨੌਂ ਇਸਲਈ 17 ਦਾ ਵਰਗ ਰੂਟ 4.125 ਘਟਾਓ 0.0019 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਹੁਣ ਚਾਰ ਪੁਆਇੰਟ ਇਕ ਦੋ ਤਿੰਨ ਇਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਰੂਟ 17 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਮੈਂ ਸੁਝਾਅ ਦਿੰਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਸਾਰੇ ਰੂਟ 17 ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨ ਲਈ ਆਪਣੇ ਕੈਲਕੁਲੇਟਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਚਾਰ ਪੁਆਇੰਟ ਇੱਕ ਦੋ ਦੇ ਨੇੜੇ ਆਉਂਦਾ ਹੈ ਤਿੰਨ ਇੱਕ ਤਾਂ ਇਹ ਇੱਕ ਪੁਸ਼ਟੀਕਰਨ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਵਿਸਤਾਰ ਸਹੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਕੰਮ ਕਰਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅੰਤਮ ਵਿਸਤਾਰ 1 ਪਲੱਸ 6 ਸਮੁੱਚੀ ਪਾਵਰ p ਨੂੰ q ਦੁਆਰਾ ਹੈ ਅਸੀਂ ਉਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਲਿਖਾਂਗੇ ਜਿਵੇਂ ਅਸੀਂ ਨੈਗੇਟਿਵ ਇੰਟੀਗ੍ਰੇਲ ਇੰਡੈਕਸ ਦੇ ਸਬੰਧ ਵਿੱਚ ਕੀਤਾ ਹੈ ਇਹ ਹੈ ਬਰਾਬਰ 1 ਪਲੱਸ p ਬਾਇ q ਤੋਂ ਪਾਵਰ x ਪਲੱਸ p ਬਾਇ q q ਘਟਾਓ 1 ਬਾਇ q ਘਟਾਓ 2 ਗੁਣਾਤਮਕ 2 ਨੂੰ ਪਾਵਰ x ਵਰਗ ਪਲੱਸ p q ਗੁਣਾ p q ਘਟਾਓ 1 ਵਿਚ p ਬਾਇ q ਘਟਾਓ 2 ਪੂਰੇ ਦਾ ਪਾਵਰ ਫੈਕਟੋਰੀਅਲ 3 ਤੋਂ ਪਾਵਰ x ਘਣ ਪਲੱਸ ਇਸਲਈ ਜਦੋਂ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਪਾਵਰ ਜੋੜ ਸੂਚਕਾਂਕ ਦੇ ਰੂਪ 1 ਪਲੱਸ x ਪੂਰੇ ਦਾ ਬਾਇਨੋਮੀਅਲ ਵਿਸਤਾਰ ਹੋਵੇ ਚਾਹੇ ਇਹ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਇੰਟੈਗਰਲ ਰਿਣਾਤਮਕ ਇੰਟੈਗਰਲ ਹੋਵੇ ਜਾਂ ਇੱਕ ਤਰਕਸ਼ੀਲ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਉਸੇ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਅਤੇ ਸਿਰਫ਼ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਸਾਨੂੰ ਯਾਦ ਰੱਖਣ ਵਾਲੀ ਗੱਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਇੰਟੈਗਰਲ ਲਈ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ n ਚੁਣ ਸਕਦੇ ਹਾਂ r ਜਾਂ ncr ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਉਦੋਂ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਜਦੋਂ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਨੈਗੇਟਿਵ ਇੰਟੀਗਰਲ ਇੰਡੈਕਸ ਜਾਂ ਇੱਕ ਤਰਕਸ਼ੀਲ ਸੂਚਕਾਂਕ ਜਿਵੇਂ p by q ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਪਰ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਦੁਬਾਰਾ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਸੀਰੀਜ਼ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ ਇੱਕ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਜਾਂ ਇੱਕ ਤਰਕਸ਼ੀਲ ਸੰਖਿਆ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਸ਼ਕਤੀ ਦੇ ਨਾਲ ਕਿਸੇ ਵੀ ਬਾਇਨੋਮੀਅਲ ਸਮੀਕਰਨ ਲਈ ਵਿਸਤਾਰ ਦੁਬਾਰਾ ਇਹ ਇੱਕ ਸਬੂਤ ਨਹੀਂ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਹੁਣ ਤੱਕ ਕੀਤਾ ਹੈ ਇਹ ਇੱਕ ਸਬੂਤ ਨਹੀਂ ਹੈ ਅਸੀਂ ਹੁਣੇ ਕੁਝ ਨਤੀਜਿਆਂ ਦੀ ਪੁਸ਼ਟੀ ਕੀਤੀ ਹੈ ਅਤੇ ਧਾਰਨਾ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਮੈਂ ਪਹਿਲੀ ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਵਿੱਚ ਕਿਹਾ ਸੀ y ਹੈ। ਸਿਤਾਰਿਆਂ ਦਾ ਅਨੁਮਾਨਿਤ ਪ੍ਰਮੇਯ ਜੋ ਸੁਝਾਅ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇੱਕ ਬੰਦ ਅੰਤਰਾਲ ਵਿੱਚ ਹਰੇਕ ਨਿਰੰਤਰ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦਾ ਅਨੁਮਾਨ ਲਗਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜਿੰਨਾ ਸੰਭਵ ਹੋ ਸਕੇ ਇੱਕ ਬਹੁਪਦ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੁਆਰਾ ਲਗਭਗ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਜੋ ਕੀਤਾ ਹੈ ਇੱਕ ਨਿਰੰਤਰ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦਿੱਤਾ ਹੈ ਅਸੀਂ x ਦੀਆਂ ਪਹਿਲੀਆਂ ਕੁਝ ਸ਼ਕਤੀਆਂ ਦੇ ਗੁਣਾਂ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕੀਤੀ ਹੈ। ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਪਲੱਸ x ਪੂਰੇ ਦਾ ਪਾਵਰ k ਤੱਕ ਵਿਸਤਾਰ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਜਿੱਥੇ k ਨੈਗੇਟਿਵ ਇੰਟੀਗ੍ਰੇਲ ਜਾਂ ਰਿਸ਼ਨਲ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਆਓ ਦੇਖੀਏ ਕਿ ਗੁਣਾਂਕਾਂ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨਾ ਹੈ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਅਜਿਹੀ ਧਾਰਨਾ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਾਂ ਜੋ x ਦਾ ਇੱਕ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦਿੱਤਾ ਹੈ। ਕਿਸੇ ਬਿੰਦੂ a ਬਾਰੇ ਅਜਿਹਾ ਬਹੁਪਦ ਦਾ ਵਿਸਤਾਰ ਹੋਣਾ ਸੰਭਵ ਹੈ, ਇਸਲਈ ਆਓ ਲਿਖੀਏ ਕਿ x ਦਾ f ਇੱਕ 0 ਪਲੱਸ a 1 ਵਿੱਚ xm ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। inus a ਪਲੱਸ a 2 x ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਪੂਰਾ ਵਰਗ ਜੋੜ ਇੱਕ ਤਿੰਨ ਗੁਣਾ x ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਪੂਰਾ ਘਣ ਆਦਿ ਬਹੁਪਦ ਦਾ ਫਾਇਦਾ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਜੇ ਇਹ ਡਿਗਰੀ n ਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸ ਨੂੰ n ਪਲੱਸ ਇੱਕ ਵਾਰ ਵੱਖ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਅਨੰਤ ਬਹੁਪਦ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਇਸ ਨੂੰ ਸੀਮਤ ਸੰਖਿਆ ਵਿੱਚ ਵੱਖਰਾ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਧਾਰਨਾ ਦੇ ਨਾਲ ਅਸੀਂ ਇਹ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਾਂਗੇ ਕਿ fxfx ਲਈ ਬਹੁਪਦ ਦਾ ਵਿਸਤਾਰ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜਿਸ ਨੂੰ ਅਸੀਂ 0 ਪਲੱਸ a 1 ਵਿੱਚ x ਘਟਾਓ a ਜੋੜ 2 ਵਿੱਚ x ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਪੂਰਾ ਵਰਗ ਜੋੜ a ਮੰਨਿਆ ਹੈ। 3 ਵਿੱਚ x ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਪੂਰਾ ਘਣ ਵਗੈਰਾ

ਇਸ ਲਈ f 'ਤੇ a 0 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਹੋਰ ਸਾਰੇ ਸ਼ਬਦ 0 ਬਣ ਜਾਣਗੇ ਇਸਲਈ a 0 fa ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਥਿਰ ਮਿਆਦ ਇੱਕ ਬਿੰਦੂ a 'ਤੇ ਫੰਕਸ਼ਨਲ ਮੁੱਲ ਆਵੇਗਾ ਜਿਸ ਬਾਰੇ ਅਸੀਂ ਵਿਸਤਾਰ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ। ਪੋਲੀਨੋਮੀਅਲ a ਦਾ ਪਹਿਲਾ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਕੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਉੱਪਰਲੀ ਲਿਪੀ ਇੱਕ ਦੇ f ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਮੈਂ x ਦੇ ਸਬੰਧ ਵਿੱਚ f ਨੂੰ ਵੱਖਰਾ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਇੱਕ ਵਾਰ ਇਹ ਇੱਕ 1 ਪਲੱਸ 2 a 2 ਵਿੱਚ x ਘਟਾਓ a ਪਲੱਸ 3 a 3 ਇੰਚ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ x ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਘਟਾਓ ਵਰਗ ਪਲੱਸ 4 a 4 x ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਪੂਰਾ ਘਣ

ਇਸ ਲਈ x ਦਾ ਦੂਜਾ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਦੂਜਾ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਕੀ ਹੈ ਦੋ a ਦੋ ਜੋੜ ਤਿੰਨ ਵਿੱਚ ਦੋ a ਤਿੰਨ ਵਿੱਚ x ਘਟਾਓ a ਜੋੜ 4 ਵਿੱਚ 3 a 4 ਵਿੱਚ x ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਪੂਰਾ

ਵਰਗ ਆਦਿ ਜੇਕਰ a ਤੇ ਦੋ ਬਰਾਬਰ ਦੋ ਗੁਣਾ ਇੱਕ ਦੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜਾਂ ਇੱਕ ਦੋ ਬਰਾਬਰ f ਦੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ a ਦੋ ਗੁਣਾ ਦੋ ਵਿੱਚ x ਦਾ ਤੀਜਾ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ f ਤਿੰਨ ਬਰਾਬਰ ਹੈ 3 ਵਿੱਚ 2 ਵਿੱਚ 1 ਇੱਕ 3 ਜੋੜ 4 ਵਿੱਚ 3 ਵਿੱਚ 2 x ਘਟਾਓ a ਪਲੱਸ ਸ਼ਬਦ x ਘਟਾਓ a ਦੀਆਂ ਉੱਚ ਸ਼ਕਤੀਆਂ ਦੇ ਨਾਲ ਇਸਲਈ ਜੇਕਰ ਤਿੰਨ 'ਤੇ a ਤਿੰਨ ਗੁਣਾਤਮਕ ਗੁਣਾ ਤਿੰਨ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ ਇੱਕ ਤਿਨ ਬਰਾਬਰ ਹੈ f ਤਿੰਨ a ਤੇ ਤਿੰਨ ਫੈਕਟੋਰੀਅਲ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਅਸੀਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਇੱਕ ਵਾਰ ਫਿਰ ਵੱਖ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਮੈਨੂੰ x ਉੱਤੇ f 4 ਦੀ ਮਿਆਦ ਮਿਲੇਗੀ x minus a ਦੇ ਬਰਾਬਰ 4 ਗੁਣਾ ਤਿੰਨ ਵਿੱਚ ਦੋ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਪਲੱਸ ਪਾਵਰਾਂ a ਇਸਲਈ a ਚਾਰ ਫੈਕਟੋਰੀਅਲ ਚਾਰ ਦੁਆਰਾ ਭਾਗ ਕੀਤੇ ਗਏ x ਦੇ ਚੌਥੇ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਲੱਭ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ x ਦਾ f ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ f ਨੂੰ a ਪਲੱਸ f ਪ੍ਰਾਈਮ 'ਤੇ a in x 'ਤੇ ਲਿਖਿਆ ਜਾਵੇ ਘਟਾਓ a ਪਲੱਸ f ਦਾ ਦੂਸਰਾ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ f ਦਾ a ਗੁਣਾ x ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਪੂਰਾ ਵਰਗ ਤੇ ਗੁਣਾਤਮਕ ਦੋ ਅਤੇ f ਦਾ ਤੀਜਾ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ a ਤੇ x ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਪੂਰਾ ਘਣ ਤੇ ਫੈਕਟੋਰੀਅਲ ਤਿੰਨ ਅਤੇ a ਦਾ ਚੌਥਾ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਇੱਕ ਗੁਣਾ x ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਪੂਰੇ ਤੋਂ ਪਾਵਰ ਚਾਰ ਉੱਤੇ ਫੈਕਟੋਰੀਅਲ ਚਾਰ ਇਹ ਲਾਜ਼ਮੀ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿ ਤੁਹਾਨੂੰ ਅਨੰਤਤਾ 'ਤੇ ਜਾਣਾ ਪਏਗਾ ਅਸੀਂ ਹਮੇਸ਼ਾ ਇਸਨੂੰ ਇੱਕ ਨਿਸ਼ਚਤ ਸ਼ਕਤੀ ਤੱਕ ਫੈਲਾ ਕੇ ਇੱਕ ਅਨੁਮਾਨ ਬਣਾ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ k ਬਰਾਬਰ 4 ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਬਾਕੀ ਬਚਿਆ ਮਿਆਦ ਲਗਭਗ ਵਿੱਚ ਗਲਤੀ ਸ਼ਬਦ ਹੋਵੇਗੀ ਪਰ ਜੇਕਰ ਵਿਚਕਾਰ ਅੰਤਰ x ਅਤੇ a ਬਹੁਤ ਛੋਟਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜਿਵੇਂ ਪਾਵਰ ਵਧਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਗਲਤੀ ਮਿਆਦ ਜ਼ੀਰੋ 'ਤੇ ਚਲੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਸ ਵਿਸਤਾਰ ਨੂੰ fx ਦਾ ਟੇਲਰ ਸੀਰੀਜ਼ ਐਕਸਪੈਂਸ਼ਨ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ f ਨਿਰੰਤਰ ਅਤੇ ਸੀਮਤ ਸੰਖਿਆ ਵਿੱਚ ਵਿਭਿੰਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ ਤੁਸੀਂ ਖੜ੍ਹੇ ਹੋ ਇਸ ਬਾਰੇ ਹੋਰ ਅਧਿਐਨ ਕਰੋਗੇ। ਗਣਿਤ ਦੀਆਂ ਤੁਹਾਡੀਆਂ ਉੱਚ ਸ਼੍ਰੇਣੀਆਂ ਵਿੱਚ ਟੇਲਰ ਸੀਰੀਜ਼ ਪਰ ਇਸ ਕਲਾਸ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਦੇਖਾਂਗੇ ਕਿ ਇਹ ਕੁਝ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਸਾਡੀ ਕਿਵੇਂ ਮਦਦ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਆਓ ਅਸੀਂ 1 ਘਟਾਓ x ਪੂਰੇ ਤੋਂ ਪਾਵਰ ਘਟਾਓ 2 ਨੂੰ ਸਮਝੀਏ ਇਸ ਲਈ fx 1 ਘਟਾਓ x ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਪਾਵਰ ਘਟਾਓ 2 f x ਦਾ ਪਹਿਲਾ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਘਟਾਓ 2 ਗੁਣਾ 1 ਘਟਾਓ x ਦੀ ਪਾਵਰ ਘਟਾਓ 3 ਘਟਾਓ 1 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ 2 ਗੁਣਾ 1 ਘਟਾਓ x ਦਾ ਪਾਵਰ ਘਟਾਓ x ਦਾ 3 ਸਕਿੰਟ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਹੈ ਮਾਇਨਸ 3 ਗੁਣਾ 2 ਗੁਣਾ 1 ਘਟਾਓ x ਤੋਂ ਪਾਵਰ ਘਟਾਓ 4 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਫੈਕਟੋਰੀਅਲ 3 ਗੁਣਾ ਇਕ ਘਟਾਓ x ਤੋਂ ਪਾਵਰ ਘਟਾਓ ਚਾਰ f x ਦਾ ਤੀਜਾ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਫੈਕਟੋਰੀਅਲ 4 ਵਿਚ 1 ਘਟਾਓ x ਪੂਰੇ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਪਾਵਰ ਘਟਾਓ 5

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਜ਼ੀਰੋ 'ਤੇ ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ ਜ਼ੀਰੋ ' ਤੇ ਪ੍ਰਧਾਨ ਦੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੇਕਰ ਜ਼ੀਰੋ 'ਤੇ ਦੂਜਾ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਫੈਕਟੋਰੀਅਲ ਤਿੰਨ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਜ਼ੀਰੋ 'ਤੇ ਚੌਥਾ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਫੈਕਟੋਰੀਅਲ ਚਾਰ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ x ਦਾ f ਬਰਾਬਰ ਮਿਲਦਾ ਹੈ। f ਤੇ ਜ਼ੀਰੋ ਪਲੱਸ ਦੋ ਵਿੱਚ x ਘਟਾਓ 0 ਪਲੱਸ ਫੈਕਟੋਰੀਅਲ 3 ਵਿੱਚ x ਘਟਾਓ 0 ਪੂਰੇ ਵਰਗ ਉੱਤੇ ਫੈਕਟੋਰੀਅਲ ਦੋ ਪਲੱਸ ਫੈਕਟੋਰੀਅਲ ਚਾਰ ਵਿੱਚ x ਘਟਾਓ ਜ਼ੀਰੋ ਪੂਰੇ ਘਣ ਉੱਤੇ ਫੈਕਟੋਰੀਅਲ ਤਿੰਨ

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ fx is ਬਰਾਬਰ f to a ਪਲੱਸ ਉੱਤੇ ਜੇਕਰ ਪਹਿਲਾ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ a ਤੇ x ਘਟਾਓ a ਪਲੱਸ ਵਿੱਚ ਜੇ s ਏਕੰਡ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ a in x ਘਟਾਓ ਪੂਰੇ ਵਰਗ ਉੱਤੇ ਫੈਕਟੋਰੀਅਲ 2 ਪਲੱਸ f ਥਰਡ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਉੱਤੇ a in x ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਪੂਰਾ ਘਣ ਫੈਕਟੋਰੀਅਲ 3 ਅਤੇ ਇੱਕ 4ਵਾਂ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਇੱਕ ਇੰਚ x ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਪੂਰੇ ਵਰਗ ਉੱਤੇ ਫੈਕਟੋਰੀਅਲ ਚਾਰ ਉੱਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਅਤੇ ਪਾਓ x ਦਾ ਮੁੱਲ f ਇੱਕ ਘਟਾਓ x ਸਮੁੱਚੀ ਤੋਂ ਪਾਵਰ ਮਾਇਨਸ ਦੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ f 0 ਪਲੱਸ f ਪ੍ਰਾਈਮ 'ਤੇ 0 ਇੰਚ x ਪਲੱਸ ਜੇਕਰ ਦੂਜਾ ਡੈਰੀਵੇਟ ਜ਼ੀਰੋ 'ਤੇ x ਵਰਗ ' ਤੇ ਫੈਕਟੋਰੀਅਲ ਦੋ ਅਤੇ ਜ਼ੀਰੋ 'ਤੇ f ਦਾ ਤੀਜਾ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਹੈ ਫੈਕਟੋਰੀਅਲ 3 ਉੱਤੇ x ਘਣ ਪਲੱਸ ਫੈਕਟੋਰੀਅਲ 4 ਉੱਤੇ 0 ਵਿੱਚ x 4 ਉੱਤੇ f ਦਾ 4ਵਾਂ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ f 0 ਪਲੱਸ 2 ਗੁਣਾ x ਪਲੱਸ ਫੈਕਟੋਰੀਅਲ ਤਿੰਨ ਵਿੱਚ x ਘਟਾਓ ਜ਼ੀਰੋ ਪੂਰੇ ਵਰਗ ਉੱਤੇ ਫੈਕਟੋਰੀਅਲ ਦੋ ਪਲੱਸ ਫੈਕਟੋਰੀਅਲ ਚਾਰ ਵਿੱਚ x ਘਟਾਓ ਜ਼ੀਰੋ ਪੂਰਾ ਘਣ ਫੈਕਟੋਰੀਅਲ ਉੱਤੇ ਤਿੰਨ ਵਗੈਰਾ ਇੱਕ ਜੋੜ ਦੋ x ਜੋੜ ਤਿੰਨ x ਵਰਗ ਪਲੱਸ 4 x ਘਣ ਪਲੱਸ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਉਹ ਸ਼ਬਦ ਹਨ ਜੋ ਅਸੀਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਵੇਖ ਚੁੱਕੇ ਹਾਂ ਅਸੀਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਵੇਖ ਚੁੱਕੇ ਹਾਂ ਕਿ 1 ਘਟਾਓ x ਪੂਰਾ ਤੋਂ ਪਾਵਰ ਘਟਾਓ ਦੋ ਬਰਾਬਰ ਇੱਕ ਜੋੜ ਦੋ x ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। plu s ਤਿੰਨ x ਵਰਗ ਪਲੱਸ ਚਾਰ x ਘਣ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ

ਇਸ ਲਈ ਟੇਲਰ ਲੜੀ ਦਾ ਵਿਸਤਾਰ 1 ਮਾਇਨਸ x ਪੂਰੇ ਤੋਂ ਪਾਵਰ ਮਾਇਨਸ 2 ਲਈ ਕੰਮ ਕਰਦਾ ਹੈ ਮੈਂ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਹੋਰ ਬਹੁਪਦ ਦੇ ਵਿਸਥਾਰਾਂ ਨਾਲ ਵੀ ਉਸੇ ਦੀ ਪੁਸ਼ਟੀ ਕਰੋ ਜੋ ਅਸੀਂ ਇਸ ਕਲਾਸ ਵਿੱਚ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਕਰ ਚੁੱਕੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਮੈਂ ਬਹੁਪਦ ਤੋਂ ਪਰੇ ਜਾਵਾਂਗਾ। ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਪੁੱਛਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਹੋਰ ਕਿਹੜੇ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹਨ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਬਹੁਤ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਯਾਦ ਰੱਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਜੋ x ਦੇ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਮੁੱਲਾਂ ਲਈ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਵੱਖ ਕੀਤੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ, ਜੋ ਕਿ ਮੇਰੇ ਦਿਮਾਗ ਵਿੱਚ ਸਭ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਆਉਂਦਾ ਹੈ, ਖਾਸ ਤੌਰ 'ਤੇ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹੈ, ਆਓ ਅਸੀਂ sine x cos x tan x ਨੂੰ ਵੇਖੀਏ। ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਕੀ ਅਸੀਂ ਟੇਲਰ ਸੀਰੀਜ਼ ਦੇ ਵਿਸਤਾਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਇਸਦਾ ਵਿਸਤਾਰ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ x ਆਦਿ ਦੇ x ਜਾਂ x ਦੇ cos ਜਾਂ tan ਦੇ x ਆਦਿ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨ ਦਾ ਤਰੀਕਾ ਲੱਭ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿਉਂਕਿ ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਨੂੰ ਕਲਾਸਾਂ ਵਿੱਚ ਯਾਦ ਹੈ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ sine x cos x ਆਦਿ ਦੇ ਮੁੱਲ ਕੇਵਲ ਇੱਕ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਲਈ ਹਨ। ਮੁੱਲਾਂ ਦਾ ਸਹੀ ਸੈੱਟ ਅਸੀਂ ਦੇਖਿਆ ਹੈ ਜ਼ੀਰੋ ਡਿਗਰੀ ਲਈ ਪਾਈ ਬਾਇ ਛੇ ਲਈ ਪਾਈ ਬਾਇ ਚਾਰ ਪਾਈ ਬਾਇ ਤਿੰਨ ਪਾਈ ਬਾਇ ਦੋ ਅਤੇ ਪਾਈ ਅਤੇ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਅਸੀਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਗੁਣਜਾਂ ਨਾਲ ਜਾਂ ਸ਼ਾਇਦ ਕੁਝ ਹੋਰ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀਕ ਹੇਰਾਫੇਰੀ ਨਾਲ ਕੰਮ ਕਰਦੇ ਹਾਂ। ਅਸੀਂ 15 ਡਿਗਰੀ 18 ਡਿਗਰੀ ਆਦਿ ਲਈ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ, ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਪੁੱਛਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਇੱਕ ਡਿਗਰੀ ਦਾ ਚਿੰਨ੍ਹ ਕੀ ਹੈ ਜਾਂ ਪੰਜ ਡਿਗਰੀ ਦਾ ਚਿੰਨ੍ਹ ਕੀ ਹੈ ਤਾਂ ਉਹਨਾਂ ਮੁੱਲਾਂ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨਾ ਆਸਾਨ ਨਹੀਂ ਹੈ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਅਸੀਂ ਟੇਲਰ ਲੜੀ ਦੇ ਵਿਸਥਾਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਹੀਂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ, ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਕਿਉਂ ਹੈ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਲਈ ਫਾਰਮੂਲਾ ਬਹੁਤ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ ਇਸਲਈ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟਾਂਤ ਲਈ ਵਿਚਾਰ ਕਰੋ ਕਿ sine xfx sine x ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ f ਜ਼ੀਰੋ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜ਼ੀਰੋ x ਦਾ ਪਹਿਲਾ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ cos x ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਜ਼ੀਰੋ 'ਤੇ ਪਹਿਲਾ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ cos ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। x ਦਾ ਦੂਜਾ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਮਾਇਨਸ ਸਿਨ x ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਜ਼ੀਰੋ 'ਤੇ ਦੂਜਾ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ x ਦਾ ਤੀਜਾ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਘਟਾਓ cos x ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਜ਼ੀਰੋ 'ਤੇ ਤੀਜਾ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਮਾਇਨਸ ਵਨ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ i ਦੇ ਚੌਥੇ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਲਈ ਕੁਝ ਹੋਰ ਲਈ ਜਾਵਾਂਗੇ x ਸਾਈਨ x ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਜ਼ੀਰੋ 'ਤੇ ਚੌਥਾ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ x ਦਾ ਪੰਜਵਾਂ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ cos x ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਜ਼ੀਰੋ 'ਤੇ ਪੰਜਵਾਂ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ ਆਓ ਇੱਥੇ ਰੁਕੀਏ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਇਹ ਜਾਣ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਟੇਲਰ ਦੇ ਪ੍ਰਮੇਏ ਤੋਂ ਟੇਲਰ ਦੀ ਲੜੀ f ਦਾ x ਬਰਾਬਰ ਹੈ f ਦੇ 0 ਪਲੱਸ f ਪ੍ਰਾਈਮ 'ਤੇ 0 ਗੁਣਾ x ਮਾਇਨਸ 0 ਪਲੱਸ f ਸੈਕਿੰਡ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ 'ਤੇ 0 ਗੁਣਾ x ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਪੂਰਾ ਵਰਗ ਫੈਕਟੋਰੀਅਲ ਦੋ ਆਦਿ ਤੋਂ

ਇਸ ਲਈ ਟੇਲਰ ਸੀਰੀਜ਼ f ਤੋਂ ਦਾ x ਬਰਾਬਰ ਹੈ f ਤੇ ਜ਼ੀਰੋ ਪਲੱਸ f ਪ੍ਰਾਈਮ 'ਤੇ 0 ਗੁਣਾ x ਘਟਾਓ 0 ਪਲੱਸ f ਸੈਕਿੰਡ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ 'ਤੇ 0 ਗੁਣਾ x ਘਟਾਓ ਪੂਰੇ ਵਰਗ 'ਤੇ ਫੈਕਟੋਰੀਅਲ 2 ਪਲੱਸ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ 'ਤੇ 0 ਗੁਣਾਤਮਕ 3 ਅਤੇ 0 ਦੇ 4ਵੇਂ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ 'ਤੇ ਪੂਰਾ ਘਣ ਵਿੱਚ x ਘਟਾਓ a ਸਮੁੱਚੀ ਤੋਂ ਪਾਵਰ 4 ਉੱਤੇ ਫੈਕਟੋਰੀਅਲ ਚਾਰ ਪਲੱਸ ਜ਼ੀਰੋ ਦਾ ਪੰਜਵਾਂ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਵਿੱਚ x ਘਟਾਓ ਪੂਰੇ ਪੰਜ ਉੱਤੇ ਫੈਕਟੋਰੀਅਲ ਪੰਜ ਪਲੱਸ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਅਸੀਂ ਜਾਵਾਂਗੇ ਮੈਂ ਹੋਰ ਨਹੀਂ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਆਓ ਅਸੀਂ ਮੁੱਲਾਂ ਨੂੰ ਬਦਲੀਏ f ਜ਼ੀਰੋ ਬਰਾਬਰ ਜ਼ੀਰੋ f ਜ਼ੀਰੋ 'ਤੇ ਪਹਿਲਾ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਇਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੇਕਰ ਜ਼ੀਰੋ 'ਤੇ ਦੂਜਾ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੇਕਰ ਜ਼ੀਰੋ 'ਤੇ ਤੀਜਾ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਮਾਇਨਸ ਵਨ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ, ਜ਼ੀਰੋ 'ਤੇ ਚੌਥਾ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਜ਼ੀਰੋ 'ਤੇ ਪੰਜਵਾਂ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਪਲੱਸ 'ਤੇ e ਇਹ ਉਹ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਇਹਨਾਂ ਮੁੱਲਾਂ ਨੂੰ ਪਾ ਕੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤਾ ਹੈ, ਸਾਨੂੰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ x ਦਾ ਸਾਈਨ ਬਰਾਬਰ ਸਾਈਨ 0 ਪਲੱਸ 1 ਗੁਣਾ x ਘਟਾਓ 0 ਪਲੱਸ 0 ਗੁਣਾ x ਘਟਾਓ 0 ਪੂਰਾ ਵਰਗ ਫੈਕਟੋਰੀਅਲ 2 ਘਟਾਓ 1 ਗੁਣਾ x ਘਟਾਓ 0 ਪੂਰਾ ਘਣ ਫੈਕਟੋਰੀਅਲ 3 ਪਲੱਸ ਉੱਤੇ 0 ਗੁਣਾ x ਘਟਾਓ 0 ਸਮੁੱਚੀ ਟੂ ਪਾਵਰ 4 ਉੱਤੇ ਫੈਕਟੋਰੀਅਲ 4 ਪਲੱਸ ਇੱਕ ਗੁਣਾ x ਘਟਾਓ ਜ਼ੀਰੋ ਪੂਰੇ ਪੰਜ ਉੱਤੇ ਫੈਕਟੋਰੀਅਲ ਪੰਜ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਫੈਕਟੋਰੀਅਲ ਪੰਜ ਉੱਤੇ ਇੱਕ ਗੁਣਾ x ਘਟਾਓ x ਘਣ ਤਿੰਨ ਪਲੱਸ x ਤੋਂ ਪਾਵਰ ਪੰਜ ਉੱਤੇ ਫੈਕਟੋਰੀਅਲ ਪੰਜ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਅੱਗੇ ਜਾਰੀ ਰੱਖਦੇ ਹਾਂ ਅਸੀਂ ਦੇਖਾਂਗੇ ਕਿ ਇਹ ਫੈਕਟੋਰੀਅਲ 3 ਉੱਤੇ x ਮਾਇਨਸ x ਘਣ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ 5 ਗੁਣਾਤਮਕ 5 ਮਾਇਨਸ x ਤੋਂ ਪਾਵਰ 7 ਉੱਤੇ ਫੈਕਟੋਰੀਅਲ 7 ਉੱਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਾਨੂੰ ਇੱਕ ਬਹੁਪਦ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੋਵੇਗਾ ਜਿੱਥੇ ਸਿਰਫ ਸਾਰੀਆਂ ਸ਼ਕਤੀਆਂ x ਦੇ ਉਥੇ ਹਨ ਅਤੇ x ਤੋਂ ਪਾਵਰ k ਲਈ ਗੁਣਾਂਕ ਫੈਕਟੋਰੀਅਲ k ਉੱਤੇ ਇੱਕ ਹੈ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਚਿੰਨ੍ਹ ਇੱਕ ਵਿਕਲਪਿਕ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਪਲੱਸ ਮਾਇਨਸ ਪਲੱਸ ਮਾਇਨਸ ਹੋਣ ਜਾ ਰਹੇ ਹਨ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਅਸੀਂ cos x ਲਈ ਕੰਮ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਹ ਤਸਦੀਕ ਕਰਨਾ ਪਸੰਦ ਕਰਦਾ ਹਾਂ। cos x 1 ਮੀਲ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ nus x ਵਰਗ ਉੱਤੇ ਫੈਕਟੋਰੀਅਲ 2 ਪਲੱਸ x ਦਾ ਪਾਵਰ 4 ਉੱਤੇ ਫੈਕਟੋਰੀਅਲ 4 ਘਟਾਓ x ਤੋਂ ਪਾਵਰ 6 ਉੱਤੇ ਫੈਕਟੋਰੀਅਲ 6 ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੈ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ cos x ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ x ਦੀਆਂ ਸਿਰਫ਼ ਸ਼ਕਤੀਆਂ ਮਿਲਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਦੁਬਾਰਾ ਚਿੰਨ੍ਹ ਵਾਂਗ ਸਾਨੂੰ ਵਿਕਲਪਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਅਤੇ ਨਕਾਰਾਤਮਕ ਚਿੰਨ੍ਹ ਅੱਗੇ ਅਸੀਂ ਟੈਨ x ਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਅਸੀਂ ਲਗਭਗ 0 f 0 ਦਾ ਵਿਸਤਾਰ ਕਰਦੇ ਹਾਂ 10 0 ਬਰਾਬਰ ਜ਼ੀਰੋ ਜੇ ਇੱਕ 'ਤੇ x tan x ਦੇ ddx ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ 6 ਵਰਗ x ਬਰਾਬਰ 1 ਜੋੜ tan ਵਰਗ x

ਇਸ ਲਈ ਜ਼ੀਰੋ 'ਤੇ f ਇੱਕ ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ f ਦੋ x ਜੋ ਕਿ x ਦਾ ਦੂਜਾ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਹੈ 1 ਪਲੱਸ ਟੈਨ ਵਰਗ x ਦੇ ddx ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ 2 ਟੈਨ x ਛੇ ਵਰਗ x ਬਰਾਬਰ ਦੋ ਟੈਨ x ਇੱਕ ਜੋੜ ਟੈਨ ਵਰਗ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ x ਬਰਾਬਰ ਹੈ 2 ਟੈਨ x ਪਲੱਸ 2 ਟੈਨ ਘਣ x ਸੱਜੇ ਇਸਲਈ f 2 ਤੇ 0 ਦੁਬਾਰਾ 0 ਹੈ ਪਰ ਸਾਨੂੰ ਇਸ

ਵਿਸਤਾਰ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਤੀਜੇ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ 'ਤੇ ਜਾ ਸਕੀਏ
ਇਸ ਲਈ f 3 x ਬਰਾਬਰ 2 ਵਿੱਚ 1 ਪਲੱਸ ਟੈਨ ਵਰਗ x ਪਲੱਸ ਹੈ 6 ਟੈਨ ਵਰਗ x ਵਿੱਚ 1 ਪਲੱਸ ਟੈਨ ਵਰਗ x 2 ਜੋੜ 2 ਟੈਨ ਵਰਗ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਹਨ x ਪਲੱਸ 6 ਟੈਨ ਵਰਗ x ਜੋੜ 6 ਟੈਨ 4 x ਇਸਲਈ f 3 ਤੇ 0 ਦੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੇਕਰ ਚਾਰ x ਇਸ ਦੇ ddx ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਸਥਿਰ ਦਾ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ 0 ਹੈ ਓਵਰ x 4 x ਇੱਕ 8 ਟੈਨ ਦੇ ddf ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਵਰਗ x ਪਲੱਸ 6 ਟੈਨ 4 10 ਦੀ ਪਾਵਰ 4 x ਬਰਾਬਰ 16 ਟੈਨ x ਜੋੜ 16 ਟੈਨ ਘਣ x ਜੋੜ 24 ਟੈਨ ਘਣ x ਵਿਚ 1 ਜੋੜ ਟੈਨ ਵਰਗ x
ਇਸ ਲਈ f 4 ਤੇ 0 ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਅਸੀਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਜੇਕਰ ਪੰਜ x 16 ਗੁਣਾ 1 ਪਲੱਸ ਟੈਨ ਵਰਗ x ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ tan x ਦੇ ਨਾਲ f ਪੰਜ ਜ਼ੀਰੋ ਸੋਲਾਂ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਸ ਬਿੰਦੂ ਤੱਕ ਵਿਸਤਾਰ ਕਰਕੇ ਅਸੀਂ ਇਹ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ tan x ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜ਼ੀਰੋ ਪਲੱਸ ਵਨ ਤੇ ਵਨ ਫੈਕਟੋਰੀਅਲ x। ਪਲੱਸ 0 ਵਾਰ x ਵਰਗ ਉੱਤੇ ਫੈਕਟੋਰੀਅਲ 2 ਪਲੱਸ 2 ਗੁਣਾ x ਘਣ ਉੱਤੇ ਫੈਕਟੋਰੀਅਲ 3 ਜੋੜ 0 ਗੁਣਾ x 4 ਉੱਤੇ ਫੈਕਟੋਰੀਅਲ 4 ਜੋੜ 16 ਗੁਣਾ x ਤੋਂ ਪਾਵਰ 5 ਉੱਤੇ ਫੈਕਟੋਰੀਅਲ 5 ਪਲੱਸ ਐਕਸ ਦੀਆਂ ਉੱਚ ਸ਼ਕਤੀਆਂ ਸਰਲੀਕਰਨ ਉੱਤੇ ਸਾਨੂੰ x ਦਾ ਟੈਨ ਬਰਾਬਰ ਮਿਲਦਾ ਹੈ। 0 ਪਲੱਸ x ਜੋੜ 0 ਗੁਣਾ x ਵਰਗ ਜੋੜ 2 ਵਿਚ x ਘਣ ਗੁਣਨਕ 3 ਪਲੱਸ 0 ਗੁਣਾ x ਦਾ ਪਾਵਰ 4 ਜੋੜ ਕੇ ਸੋਲ੍ਹਾਂ ਗੁਣਾ x ਦਾ ਪਾਵਰ ਪੰਜ ਉੱਤੇ ਫੈਕਟੋਰੀਅਲ ਪੰਜ ਹੁਣ ਇਹ ਬਰਾਬਰ ਹੈ x ਪਲੱਸ x ਘਣ ਉੱਤੇ ਤਿੰਨ ਜੋੜ ਸੋਲ੍ਹਾਂ ਫੈਕਟੋਰੀਅਲ ਪੰਜ ਉੱਤੇ ਇੱਕ ਵੀਹ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ
ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਚਾਰ ਬਟਾ ਤੀਹ ਦੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਉੱਪਰ ਪੰਦਰਾਂ ਬਰਾਬਰ ਦੋ ਦਾ ਪੰਦਰਾਂ ਗੁਣਾ x ਦੀ ਪਾਵਰ ਪੰਜ ਪਲੱਸ ਉੱਚ ਸ਼ਕਤੀਆਂ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਅਸੀਂ x ਦੀ ਪੰਜਵੀਂ ਪਾਵਰ ਤੱਕ ਬਹੁਪਦ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ tan x ਦਾ ਅਨੁਮਾਨ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਠੀਕ ਹੈ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਮੈਂ ਅੱਜ ਅਗਲੀ ਕਲਾਸ ਵਿੱਚ ਵੇਖਦਾ ਹਾਂ ਖਾਸ ਤੌਰ 'ਤੇ ਕੁਝ ਹੋਰ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ 'ਤੇ ਮੈਂ ਦੇਖਾਂਗਾ ਕਿ 1 ਪਲੱਸ x ਦੇ ਖਾਸ ਲੌਗ ਵਿੱਚ ਲਘੂਗਣਕ ਫੰਕਸ਼ਨਾਂ ਲਈ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ x ਲਈ ਟੇਲਰ ਸੀਰੀਜ਼ ਐਕਸਪੈਂਸ਼ਨ ਕਿਵੇਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨਾ ਹੈ ਅਤੇ ਹੋਰ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਤੌਰ ' ਤੇ e ਦਾ ਪਾਵਰ x ਦਾ ਵਿਸਤਾਰ ਜੋ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ ਠੀਕ ਹੈ।