ਹੈਲੋ ਦਰਸ਼ਕਾਂ ਦਾ iit pal ਗਣਿਤ ਦੇ ਚੈਨਲ ਵਿੱਚ ਸੁਆਗਤ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਸਮੱਸਿਆ ਹੱਲ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਸੈਸ਼ਨਾਂ ਦੀ ਇੱਕ ਲੜੀ ਦਾ ਹਿੱਸਾ ਹੈ ਮੈਂ ਇੰਟੈਗਰਲ ਕੈਲਕੂਲਸ ਅਤੇ ਡਿਫਰੈਂਸ਼ੀਅਲ ਸਮੀਕਰਨਾਂ 'ਤੇ ਕੁਝ ਸਮੱਸਿਆ ਹੱਲ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਸੈਸ਼ਨ ਦੇਵਾਂਗਾ, ਇਸਲਈ ਇਹ ਇੰਟੈਗਰਲ ਕੈਲਕੂਲਸ ਦਾ ਇੱਕ ਲੈਕਚਰ ਹੈ ਤਾਂ ਆਓ ਅਸੀਂ ਇਸ ਤੋਂ ਸ਼ੁਰੂਆਤ ਕਰੀਏ। ਕੁਝ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਕਰਨ ਨਾਲ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਮੁੱਖ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪਿਛਲੇ ਸਾਲਾਂ ਦੇ j ਅਡਵਾਂਸਡ ਪੇਪਰਾਂ ਤੋਂ ਚੁਣੀਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਮੈਂ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਦੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਵਿੱਚ ਵਰਤੀਆਂ ਗਈਆਂ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਧਾਰਨਾਵਾਂ ਦੀ ਸਮੀਖਿਆ ਕਰਾਂਗਾ,

ਇਸ ਲਈ ਆਓ ਸਮੱਸਿਆ ਨੰਬਰ ਇੱਕ ਨਾਲ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰੀਏ ਤਾਂ ਸਵਾਲ ਇੱਕ ਕਹਿੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ i ਬਰਾਬਰ 2 ਓਵਰ pi ਇੰਟੈਗਰਲ ਹੈ। ਮਾਈਨਸ pi ਬਾਇ 4 ਤੋਂ pi ਬਾਇ 4 ਦੇ dx ਓਵਰ 1 ਪਲੱਸ e ਤੱਕ ਪਾਵਰ ਸਾਈਨ x ਗੁਣਾ 2 ਘਟਾਓ cos x ਫਿਰ ਸਤਾਈ ਗੁਣਾ i ਵਰਗ ਬਰਾਬਰ ਕੀ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਸਾਨੂੰ ਇਸ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਇੰਟੈਗਰਲ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰਨਾ ਪਵੇਗਾ ਅਤੇ ਫਿਰ ਵੀਹ ਦੇ ਮੁੱਲ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨੀ ਪਵੇਗੀ। ਸੱਤ i ਵਰਗ ਇਸਲਈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਵੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਸਾਡੇ ਕੋਲ fxdx ਦੇ a ਤੋਂ a ਦਾ ਰੂਪ ਮਾਇਨਸ ਦਾ ਇੰਟੈਗਰਲ ਹੈ ਤਾਂ ਮੈਨੂੰ ਯਾਦ ਕਰਨ ਦਿਓ ਕਿ ਕਿਸੇ ਵੀ ਫੰਕਸ਼ਨ fx ਇੰਟੀਗਰਲ ਆਫ ਮਾਇਨਸ a ਤੋਂ afxdx ਲਈ ਇਹ equ ਹੈ। al to integral of zero to a of x plus f minus xdx

ਇਸ ਲਈ ਘਟਾਓ a ਤੋਂ a ਤੱਕ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰਨ ਦੀ ਬਜਾਏ ਅਸੀਂ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ a ਤੱਕ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ

ਇਸ ਲਈ ਇਸਦਾ ਸਬੂਤ ਬਹੁਤ ਸਰਲ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਜੋ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਘਟਾਓ a ਤੋਂ ਇੰਟੈਗਰਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। afxdx ਲਈ ਇਸ ਨੂੰ fxdx ਦੇ ਮਾਇਨਸ a ਤੋਂ ਜ਼ੀਰੋ ਅਤੇ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ afxdx ਤੱਕ ਇੰਟੈਗਰਲ ਲਿਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਇਹ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਇੰਟੈਗਰਲ ਦੀ ਇੱਕ ਸਧਾਰਨ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਕੁਝ a ਤੋਂ b ਤੱਕ ਇੰਟੈਗਰਲ ਹੈ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਇੰਟਗ੍ਰੇਲ ਤੋਂ ਦੋ ਇੰਟੈਗਰਲ ਦੇ ਜੋੜ ਵਿੱਚ ਵੰਡ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। a ਤੋਂ c ਅਤੇ c ਤੋਂ b ਲਈ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਜੋ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਉਹ ਹੈ ਪਹਿਲੇ ਇੰਟੈਗਰਲ ਵਿੱਚ x ਬਰਾਬਰ ਘਟਾਓ y ਨੂੰ ਪਹਿਲੇ ਇੰਟੈਗਰਲ ਵਿੱਚ ਪਾਉਣਾ

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ x ਨੂੰ ਘਟਾਓ ydx ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਪਾਉਂਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਮਾਇਨਸ dy ਬਣ ਜਾਵੇਗਾ ਅਤੇ ਜਦੋਂ x ਬਰਾਬਰ ਘਟਾਓ ay ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ। a ਅਤੇ ਜਦੋਂ x ਜ਼ੀਰੋ y ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜ਼ੀਰੋ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਇਸਲਈ ਮਾਇਨਸ a ਤੋਂ ਜ਼ੀਰੋ ਦਾ ਇੰਟੈਗਰਲ fxdx ਨੂੰ ਘਟਾਓ y ਦੇ f ਤੋਂ ਜ਼ੀਰੋ ਤੱਕ ਇੰਟੈਗਰਲ ਲਿਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ dx ਮਾਇਨਸ dy ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਮਾਇਨਸ a ਤੋਂ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਮਾਇਨਸ ydy ਦਾ f ਅਤੇ ਇਸ ਨੂੰ ਇੰਟੈਗ ਵਜੋਂ ਲਿਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਘਟਾਓ ydy ਦੇ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ a ਦੇ f ਤੱਕ ral ਜਿਸ ਨੂੰ ਘਟਾਓ xdx ਦੇ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ a ਦੇ f ਤੱਕ ਇੰਟਗ੍ਰੇਲ ਵਜੋਂ ਵੀ ਲਿਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮਾਇਨਸ a ਤੋਂ afxdx ਤੱਕ ਦਾ ਇੰਟੈਗਰਲ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ af of minus x plus f xdx ਦੇ ਇੰਟਗ੍ਰੇਲ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਹੈ ਇਹ ਸਾਡਾ ਫ਼ਾਰਮੂਲਾ ਬੇਸ਼ੱਕ ਦੋ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਕੇਸ ਹਨ ਜੋ ਬਹੁਤ ਸਾਰੀਆਂ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਵਿੱਚ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹਨ

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ f ਇੱਕ ਅਜੀਬ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਮਾਇਨਸ x ਦਾ f x ਦੇ f ਘਟਾਓ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ, ਤਾਂ ਇਹ f ਘਟਾਓ x ਪਲੱਸ fx ਦਾ ਜ਼ੀਰੋ ਬਣ ਜਾਵੇਗਾ। ਇਸਲਈ ਮਾਇਨਸ a ਤੋਂ afxdx ਦਾ ਇੰਟੈਗਰਲ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਦੂਜਾ ਜੇਕਰ f ਇੱਕ ਸਮ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਘਟਾਓ x ਦਾ f ਸਾਰੇ x ਲਈ x ਦੇ f ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ ਘਟਾਓ a ਤੋਂ afxdx ਦਾ ਇੰਟੈਗਰਲ ਦੋ ਗੁਣਾ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ afxdx ਤੱਕ ਇੰਟੈਗਰਲ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਸਮੱਸਿਆ ਦਾ ਹੱਲ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸਾਡੇ ਕੋਲ x ਦਾ f ਬਰਾਬਰ ਹੈ 1 ਓਵਰ 1 ਪਲੱਸ e ਦਾ sin x ਗੁਣਾ ਦੋ ਘਟਾਓ cos ਦੋ x ਹੁਣ ਆਓ ਅਸੀਂ ਘਟਾਓ x ਦੇ f ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰੀਏ ਇਹ ਬਰਾਬਰ ਹੈ 1 ਓਵਰ 1 ਪਲੱਸ e ਤੋਂ ਮਾਇਨਸ x ਗੁਣਾ 2 ਮਿੰਟ ਦੀ ਪਾਵਰ ਸਾਈਨ ਤੱਕ s cos ਘਟਾਓ 2x ਹੁਣ ਮਾਇਨਸ x ਦਾ ਸਾਈਨ x ਦਾ ਘਟਾਓ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ 1 ਪਲੱਸ e ਦੀ ਪਾਵਰ ਘਟਾਓ sin x ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ cos ਇੱਕ ਸਮ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ 2 ਘਟਾਓ cos 2x ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸ ਨੂੰ e ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਸਰਲ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਪਾਵਰ sin x ਨੂੰ 1 ਪਲੱਸ e ਨਾਲ sin x ਗੁਣਾ 2 ਘਟਾਓ cos 2 x ਨਾਲ ਵੰਡਿਆ ਗਿਆ ਹੈ, ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਡੀਨੋਮੀਨੇਟਰ x ਦੇ f ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ fx ਪਲੱਸ f ਘਟਾਓ xfx ਜੋੜਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ f ਘਟਾਓ x ਬਰਾਬਰ ਹੈ। 1 ਪਲੱਸ e ਨੂੰ sine x ਨਾਲ 1 ਪਲੱਸ e ਨਾਲ ਭਾਗ ਕੀਤਾ ਗਿਆ sin x ਗੁਣਾ 2 ਘਟਾਓ cos 2 x ਤਾਂ 1 ਪਲੱਸ e ਦਾ ਸਾਈਨ x ਰੱਦ ਹੋ ਜਾਵੇਗਾ ਅਤੇ ਇਹ 1 ਓਵਰ 2 ਘਟਾਓ cos 2 x ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਹੁਣ ਮੈਂ ਵਰਤਾਂਗਾ cos 2x ਦਾ ਫਾਰਮੂਲਾ 2 cos ਵਰਗ x ਘਟਾਓ 1 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ 1 ਓਵਰ 3 ਘਟਾਓ 2 cos ਵਰਗ x ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇੰਟਗ੍ਰੇਲ i ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਸੀਂ 2 ਬਾਇ ਪਾਈ ਫੈਕਟਰ ਹਾਂ ਜੋ 0 ਤੋਂ pi ਬਾਇ ਹੋਵੇਗਾ। 4 ਦਾ 1 ਗੁਣਾ 3 ਘਟਾਓ 2 cos ਵਰਗ x dx ਹੁਣ ਇਸ ਅਟੁੱਟ ਨੂੰ ਕਰਨਾ ਔਖਾ ਨਹੀਂ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕੀ ਅਸੀਂ ਇਸ ਅਖੰਡ ਨੂੰ 3 ਸੈਕਿੰਡ ਵਰਗ x ਘਟਾਓ 2 d ਨਾਲ ਵੰਡਿਆ ਹੋਇਆ ਸੈਕੰਟ ਵਰਗ x ਲਿਖਦੇ ਹਾਂ। x ਅਤੇ ਹੁਣ ਇਹ ਤੁਹਾਡੇ ਲਈ ਸਪੱਸ਼ਟ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ u ਨੂੰ tan x ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਬਦਲਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ 0 ਤੋਂ pi ਗੁਣਾ 4 ਸੈਕਿੰਡ ਵਰਗ x ਨੂੰ 3 ਗੁਣਾ 1 ਜੋੜ tan ਵਰਗ x ਘਟਾਓ 2 dx ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਹੁਣ u ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਪਾਓ tan x ਫਿਰ du secant ਵਰਗ xdx ਹੈ ਅਤੇ ਏਕੀਕਰਣ ਸੀਮਾ ਜਦੋਂ x ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ u ਬਰਾਬਰ ਹੈ tan 0 ਜੋ ਕਿ 0 ਹੈ ਅਤੇ ਜਦੋਂ x ਬਰਾਬਰ pi by 4 u ਬਰਾਬਰ 10 pi by 4 ਜੋ ਕਿ 1 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਇਸਲਈ i ਡੂ ਓਵਰ ਦੇ 0 ਤੋਂ 1 ਤੱਕ 2 ਓਵਰ ਪਾਈ ਇੰਟੈਗਰਲ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਹ 3 ਟੈਨ ਵਰਗ x

ਇਸ ਲਈ 3 ਯੂ ਵਰਗ ਪਲੱਸ 1 ਸੀ। ਹੁਣ ਇਹ ਸਟੈਂਡਰਡ ਇੰਟੈਗਰਲ ਵਿੱਚ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਲਿਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਡਿਨੋਮੀਨੇਟਰ ਤੋਂ ਤਿੰਨ ਸਾਂਝੇ ਲੈਂਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਮੈਨੂੰ ਦੋ ਓਵਰ ਮਿਲਦੇ ਹਨ। ਥ੍ਰੀ ਪਾਈ ਇੰਟੀਗ੍ਰੇਲ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਵਨ ਡੂ ਓਵਰ ਯੂ ਵਰਗ ਪਲੱਸ ਵਨ ਬਾਇ 3 ਜਿਸ ਨੂੰ ਮੈਂ ਰੂਟ ਤਿੰਨ ਵਰਗ ਨਾਲ ਇਕ ਲਿਖਾਂਗਾ ਤਾਂ ਇਹ 2 ਓਵਰ 3 ਪਾਈ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ 1 ਓਵਰ ਯੂ ਵਰਗ ਦਾ ਇੰਟਗ੍ਰੇਲ ਪਲੱਸ ਇਕ ਵਰਗ 1 ਬਾਇ ਏ ਸੋ 1 ਹੈ। 1 ਦੁਆਰਾ ਰੂਟ ਦੁਆਰਾ 3 ਗੁਣਾ tan ਉਲਟ ਯੂ ਨੂੰ 1 ਦੁਆਰਾ ਰੂਟ 3 ਦੁਆਰਾ ਵੰਡਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਅਤੇ ਇਸਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਜ਼ੀਰੋ ਅਤੇ ਇੱਕ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਕੀਤਾ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ tw ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ o ਰੂਟ ਤਿੰਨ ਪਾਈ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ ਰੂਟ 3 ਮਾਇਨਸ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ 0 ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ ਰੂਟ 3 ਬਰਾਬਰ ਹੈ pi ਬਾਇ ਤਿੰਨ ਅਤੇ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ ਜ਼ੀਰੋ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਇਹ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ

ਇਸ ਲਈ i ਬਰਾਬਰ ਹੈ pi ਨੂੰ ਰੱਦ ਕਰਦਾ ਹੈ ਇੱਥੇ ਦੋ ਗੁਣਾ ਤਿੰਨ ਰੂਟ ਤਿੰਨ ਦਾ ਮਤਲਬ i ਵਰਗ ਹੈ। ਚਾਰ ਗੁਣਾ ਸਤਾਈ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ ਜਿਸਦਾ ਅਰਥ ਹੈ ਕਿ ਸਤਾਈ i ਵਰਗ ਚਾਰ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਪਹਿਲੀ ਸਮੱਸਿਆ ਦਾ ਜਵਾਬ ਹੈ ਇਸਲਈ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਨੰਬਰ ਦੋ ਇੰਟਗ੍ਰੇਲ ਦਾ ਮੁੱਲ ਲੱਭਦਾ ਹੈ i 0 ਤੋਂ pi ਬਾਇ 2 ਤੱਕ ਇੰਟਗ੍ਰੇਲ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ cos ਥੀਟਾ ਦੇ 3 ਗੁਣਾ ਵਰਗ ਮੂਲ ਨੂੰ cos ਥੀਟਾ ਦੇ ਵਰਗ ਮੂਲ ਨਾਲ ਭਾਗ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਅਤੇ sin ਥੀਟਾ ਦਾ ਵਰਗ ਮੂਲ ਪੂਰਾ ਵਧਾ ਕੇ 5 d ਥੀਟਾ ਕਰੋ ਤਾਂ ਇਸ ਸਮੱਸਿਆ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਨ ਲਈ ਅਸੀਂ ਕੀ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਪਹਿਲਾਂ ਅਸੀਂ ਥੀਟਾ ਨੂੰ 2 ਘਟਾਓ phi ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਬਦਲਦੇ ਹਾਂ। d ਥੀਟਾ ਮਾਇਨਸ d ਫਾਈ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਜਦੋਂ ਥੀਟਾ 0 ਫਾਈ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ 2 ਫਾਈ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਥੀਟਾ pi ਬਾਇ 2 ਫਾਈ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਥੀਟਾ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ cos of pi ਬਾਇ ਦੋ ਘਟਾਓ ਫਾਈ ਜੋ ਕਿ ਪਾਪ ਫਾਈ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਅਤੇ sin theta cos phi ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇੰਟੈਗਰਲ wil l ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਪਾਈ ਤੱਕ ਇੰਟਗਰਲ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਸਾਈਨ ਫਾਈ ਦੇ ਤਿੰਨ ਵਿੱਚੋਂ ਦੋ ਵਰਗ ਮੂਲ ਨਾਲ ਭਾਗ ਸਾਈਨ ਫਾਈ ਦੇ ਵਰਗ ਮੂਲ ਅਤੇ cos ਫਾਈ ਦੇ cos ਵਰਗ ਮੂਲ ਨੂੰ ਪਾਵਰ 5 d ਫਾਈ ਤੱਕ ਵਧਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਨੋਟ ਕਰੋ ਕਿ ਇੱਥੇ ਮੈਂ ਇੱਕ ਕਦਮ ਛੱਡਿਆ ਹੈ ਤਾਂ ਇੰਟੈਗਰਲ ਹੋਵੇਗਾ pi ਤੋਂ 2 ਤੋਂ ਜ਼ੀਰੋ ਤੱਕ ਹੋਵੇ ਅਤੇ ਫਿਰ ਇਸ ਵਿੱਚ ਮਾਇਨਸ d phi ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਫਿਰ ਇਸ ਇੰਟੈਗਰਲ ਦੇ ਮਾਇਨਸ ਨੂੰ 0 ਤੋਂ pi ਬਾਇ 2 ਤੱਕ ਇੰਟੈਗਰਲ ਲਿਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਫਿਰ ਇਹ ਇੰਟੈਗਰਲ phi i ਦੀ ਬਜਾਏ ਥੀਟਾ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸਨੂੰ ਵੀ ਲਿਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਸਾਇਨ ਥੀਟਾ ਦੇ 3 ਦੇ ਵਰਗ ਰੂਟ ਦੇ 0 ਤੋਂ 2 ਦੁਆਰਾ ਭਾਗ cos ਥੀਟਾ ਦੇ ਵਰਗ ਰੂਟ ਅਤੇ ਸਿਨ ਥੀਟਾ ਦਾ ਵਰਗ ਰੂਟ 5 d ਥੀਟਾ ਤੱਕ ਵਧਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਹੁਣ ਇਸ ਨੂੰ ਜੋੜਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਆਓ ਮੈਂ ਅਸਲ ਸਮੀਕਰਨ ਨੂੰ ਸਮੀਕਰਨ ਇੱਕ ਅਤੇ ਇਹ ਇੱਕ ਕਹਾਂ। ਸਮੀਕਰਨ ਦੋ ਹੈ ਇਸਲਈ 1 ਅਤੇ 2 ਨੂੰ ਜੋੜਨ ਨਾਲ ਸਾਨੂੰ 2 ਗੁਣਾ ਮਿਲਦਾ ਹੈ i ਬਰਾਬਰ ਹੈ 0 ਤੋਂ pi ਦੇ ਇੰਟਗ੍ਰੇਲ ਦੇ 2 ਗੁਣਾ cos ਥੀਟਾ ਦਾ 3 ਗੁਣਾ ਵਰਗ ਮੂਲ ਅਤੇ sin ਥੀਟਾ ਦਾ ਵਰਗ ਮੂਲ ਅਤੇ cos ਥੀਟਾ ਦੇ ਵਰਗ ਮੂਲ ਅਤੇ sin ਥੀਟਾ ਦੇ ਵਰਗ ਮੂਲ ਨਾਲ ਭਾਗ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ 5 ਡੀ ਥੀਟਾ ਨੂੰ ਪਾਵਰ ਕਰਨ ਲਈ

ਇਸ ਲਈ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਇਸ ਨੂੰ ਰੱਦ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ nd ਇਹ ਹੋਵੇਗਾ 0 to pi by 2 3 over the square root of cos theta ਪਲੱਸ sin theta ਦਾ ਵਰਗ ਰੂਟ to the power 4 d theta ਹੁਣ ਸਮੱਸਿਆ ਇਸ ਇੰਟੈਗਰਲ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰਨ ਲਈ ਘਟਦੀ ਹੈ ਹੁਣ ਇੱਥੇ ਇਸਨੂੰ

ਦੁਬਾਰਾ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਕਰਨ ਲਈ ਅਸੀਂ ਕੀ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਜੇਕਰ i ਡਿਨੋਮੀਨੇਟਰ ਤੋਂ cos ਥੀਟਾ ਕਾਮਨ ਦਾ ਇੱਕ ਵਰਗ ਰੂਟ ਲਓ ਅਤੇ ਇਹ ਤਿੰਨ ਓਵਰ ਬਣ ਜਾਵੇਗਾ ਇਸਲਈ cos ਥੀਟਾ ਦਾ ਵਰਗ ਰੂਟ ਪਾਵਰ ਚਾਰ ਤੱਕ ਵਧਾਇਆ ਜਾਵੇਗਾ cos ਵਰਗ ਥੀਟਾ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਫਿਰ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਟੈਨ ਥੀਟਾ ਦਾ ਇੱਕ ਜੋੜ ਵਰਗ ਰੂਟ ਹੈ ਜੋ ਪਾਵਰ 4 d ਥੀਟਾ ਤੱਕ ਵਧਾਇਆ ਜਾਵੇਗਾ।

ਇਸ ਲਈ ਹੁਣ ਸਾਨੂੰ ਟੈਨ ਥੀਟਾ ਮਿਲ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਕਿ ਮੈਂ ਅੰਕ 3 ਸੈਕੰਟ ਵਰਗ ਥੀਟਾ ਨੂੰ 1 ਪਲੱਸ ਰੂਟ ਟੈਨ ਥੀਟਾ ਨੂੰ ਪਾਵਰ 4 d ਥੀਟਾ ਵਿੱਚ ਲਿਆ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਟੈਨ ਥੀਟਾ ਨੂੰ ਟੀ ਵਰਗ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਰੱਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸੈਕੈਂਟ ਵਰਗ ਥੀਟਾ d ਥੀਟਾ ਦੋ tdt ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਸੀਮਾ ਜਦੋਂ ਥੀਟਾ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ t ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਜਦੋਂ ਥੀਟਾ pi ਬਾਇ ਦੋ ਟੈਨ ਪਾਈ ਬਾਇ ਦੋ ਅਨੰਤਤਾ ਹੋਵੇਗੀ ਇਸਲਈ ਇਹ ਇੰਟੀਗ੍ਰੇਲ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ 2 y ਬਰਾਬਰ ਹੈ 0 ਤੋਂ ਅਨੰਤਤਾ ਤੱਕ 3 ਗੁਣਾ 2 t dt ਭਾਗ ਕੀਤਾ b y 1 ਪਲੱਸ t ਨੂੰ ਪਾਵਰ 4 ਵਿੱਚ ਵਧਾ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਤਾਂ 2 ਨੂੰ ਰੱਦ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਦਾ ਅਰਥ ਹੈ ਕਿ i ਬਰਾਬਰ ਹੈ 3 ਗੁਣਾ ਇੰਟੈਗਰਲ 0 ਤੋਂ ਅਨਫਿਨਿਟੀ t ਉੱਤੇ t ਪਲੱਸ 1 ਨੂੰ ਪਾਵਰ 4 dt ਤੱਕ ਵਧਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ ਹੁਣ ਇਸਨੂੰ t ਪਲੱਸ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖ ਕੇ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇੱਕ ਮਾਇਨਸ ਇੱਕ ਬਾਇ ਟੀ ਪਲੱਸ ਇੱਕ ਨੂੰ ਪਾਵਰ ਚਾਰ dt ਤੱਕ ਵਧਾਇਆ ਗਿਆ ਤਾਂ ਇਹ ਟੀ ਦੀ ਅਨੰਤਤਾ ਤੋਂ ਤਿੰਨ ਗੁਣਾ ਇੰਟੈਗਰਲ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਪਲੱਸ ਇੱਕ ਪਾਵਰ ਮਾਇਨਸ ਤਿੰਨ dt ਮਾਇਨਸ ਇੰਟੈਗਰਲ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਅਨੰਤ ਟੀ ਪਲੱਸ 1 ਰੈਜ਼ ਟੂ ਪਾਵਰ ਮਾਇਨਸ 4 dt ਜੋ ਬਰਾਬਰ ਹੈ 3 ਗੁਣਾ ਇਹ ਮਾਇਨਸ ਇੱਕ ਬਾਇ ਟੂ ਟੀ ਪਲੱਸ ਇੱਕ ਵਰਗ ਘਟਾਓ ਦੇਵੇਗਾ ਇਹ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਅਨੰਤ ਤੱਕ ਇੱਕ ਪਲੱਸ ਇੱਕ ਬਾਇ 3 ਟੀ ਪਲੱਸ ਇੱਕ ਘਣ ਬਣ ਜਾਵੇਗਾ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਟੀ ਅਨੰਤਤਾ ਇੱਕ ਬਾਇ ਟੀ ਪਲੱਸ ਇੱਕ ਵਰਗ ਇਹ ਜ਼ੀਰੋ ਵੱਲ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਵੀ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਤਿੰਨ ਗੁਣਾ ਜ਼ੀਰੋ ਘਟਾਓ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ ਇਹ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਟੀ ਬਣ ਜਾਵੇਗਾ ਇਹ ਇੱਕ ਬਾਇ ਦੋ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਤਿੰਨ ਤੋਂ ਤਿੰਨ ਇਹ ਤਿੰਨ ਗੁਣਾ ਇੱਕ ਬਾਇ ਛੇ ਜੋ ਇੱਕ ਦੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਜਵਾਬ ਮੁੱਲ ਹੈ ਦਾ i ਇੱਕ ਦੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ ਆਓ ਜੀ o ਸਮੱਸਿਆ ਨੰਬਰ ਤਿੰਨ ਲਈ ਤਾਂ ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਇੰਟੈਗਰਲ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰਾਂਗੇ ਸਵਾਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਇੰਟਗ੍ਰੇਲ ਦਾ ਮੁੱਲ ਲੱਭੋ i 0 ਤੋਂ ਅੱਧਾ 1 ਪਲੱਸ ਰੂਟ 3 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ x ਜੋੜ 1 ਵਰਗ ਗੁਣਾ 1 ਘਟਾਓ x ਨੂੰ ਪਾਵਰ 6 ਪੂਰਾ ਵਾਧਾ 1 ਗੁਣਾ 4 dx ਨੂੰ ਪਾਵਰ ਕਰਨ ਲਈ ਆਓ ਇਸ ਸਮੱਸਿਆ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰੀਏ ਤਾਂ ਪਹਿਲਾਂ ਅਸੀਂ ਥੋੜ੍ਹਾ ਸਰਲੀਕਰਨ ਕਰਾਂਗੇ ਅਤੇ ਇਹ ਲਿਖਾਂਗੇ ਕਿ i ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ 1 ਪਲੱਸ ਰੂਟ ਹੈ 3 ਗੁਣਾ 0 ਤੋਂ ਅੱਧੇ dx ਉੱਤੇ ਸਾਡੇ ਕੋਲ x ਪਲੱਸ 1 ਵਰਗ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਹੈ ਪਾਵਰ 1 ਬਾਇ 4 ਤਾਂ ਇਹ x ਪਲੱਸ 1 ਬਣ ਜਾਵੇਗਾ ਅੱਧਾ ਗੁਣਾ 1 ਮਾਇਨਸ x ਵਧਾ ਕੇ ਪਾਵਰ 6 ਬਾਇ 4 ਤਾਂ ਜੋ 3 ਗੁਣਾ 2 ਹੈ।

ਇਸ ਲਈ ਨੋਟ ਕਰੋ ਕਿ ਵਿੱਚ ਇਹ ਰੇਂਜ 0 ਤੋਂ ਅੱਧਾ 1 ਪਲੱਸ x ਅਤੇ 1 ਘਟਾਓ x ਦੋਵੇਂ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਹਨ ਇਸਲਈ ਹੁਣ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ 1 ਪਲੱਸ ਰੂਟ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖਾਂਗਾ 0 ਤੋਂ ਅੱਧੇ dx ਤੋਂ 3 ਗੁਣਾ ਇੰਟਗ੍ਰੇਲ ਦੁਆਰਾ i ਇਸ ਨੂੰ 1 ਘਟਾਓ x ਨੂੰ ਪਾਵਰ 3 ਗੁਣਾ 2 ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ 1 ਘਟਾਓ x ਗੁਣਾ 1 ਘਟਾਓ x ਪਾਵਰ ਅੱਧੇ ਵਿੱਚ ਲਿਖਾਂਗਾ ਇਸਲਈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ 1 ਪਲੱਸ x ਦੀ ਪਾਵਰ ਅੱਧੀ ਅਤੇ 1 ਘਟਾਓ x ਦੀ ਪਾਵਰ ਅੱਧੀ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ 1 ਘਟਾਓ x ਵਰਗ ਦਾ ਵਰਗ ਮੂਲ ਬਣ ਜਾਵੇਗਾ e

ਇਸ ਲਈ ਸਾਨੂੰ dx ਬਾਇ 1 ਘਟਾਓ x ਗੁਣਾ 1 ਘਟਾਓ x ਵਰਗ ਅਤੇ ਇੱਕ ਵਰਗ ਮੂਲ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਹੁਣ ਇੱਥੇ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਸਧਾਰਨ ਬਦਲ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇਹ ਇੱਕ ਘਟਾਓ x ਵਰਗ ਸ਼ਬਦ ਹੈ ਸਾਨੂੰ sin ਥੀਟਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ x ਨੂੰ ਬਦਲਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਤਾਂ dx ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ। cos theta d ਥੀਟਾ ਅਤੇ ਜਦੋਂ x 0 ਥੀਟਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ 0 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਜਦੋਂ x ਅੱਧੇ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ sin ਥੀਟਾ ਅੱਧਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਥੀਟਾ pi by six ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਇੰਟੈਗਰਲ i ਰੂਟ 3 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ 0 ਤੋਂ pi ਦੇ ਇੰਟੈਗਰਲ ਦਾ 1 ਗੁਣਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। dx ਦੇ 6 ਦੁਆਰਾ cos theta d ਥੀਟਾ ਨੂੰ 1 ਘਟਾਓ sin ਥੀਟਾ ਨਾਲ ਭਾਗ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ 1 ਘਟਾਓ x ਵਰਗ ਦਾ ਵਰਗ ਮੂਲ cos ਥੀਟਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ cos ਥੀਟਾ ਰੱਦ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਅਸੀਂ 1 ਘਟਾਓ sin ਥੀਟਾ ਦੁਆਰਾ d ਥੀਟਾ ਦਾ ਅਨਿੱਖੜਵਾਂ ਹਿੱਸਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਹੁਣ ਇਹ ਸਿੱਧਾ ਅੱਗੇ ਕੀ ਹੈ ਅਸੀਂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਤੁਸੀਂ 1 ਪਲੱਸ ਸਿਨ ਥੀਟਾ ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਅਤੇ ਭਾਗ ਕਰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਇਹ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ 1 ਪਲੱਸ ਸਿਨ ਥੀਟਾ ਨੂੰ 1 ਮਾਇਨਸ ਸਾਈਨ ਵਰਗ ਥੀਟਾ ਨਾਲ ਵੰਡਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਕਿ ਕੋਸ ਵਰਗ ਥੀਟਾ ਡੀ ਥੀਟਾ ਇਹ ਰੂਟ 3 ਪਲੱਸ 1 ਗੁਣਾ ਇੰਟਗ੍ਰੇਲ 0 ਤੋਂ ਪਾਈ 6 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। cos ਵਰਗ ਥੀਟਾ ਦੁਆਰਾ 1 ਸੈਕੈਂਟ ਵਰਗ ਥੀਟਾ ਅਤੇ cos ਵਰਗ ਦੁਆਰਾ ਸਾਈਨ ਥੀਟਾ ਹੈ e theta is secant theta times tan theta d theta ਹੁਣ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਸ ਦਾ ਇੰਟੈਗਰਲ ਪਤਾ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਰੂਟ 3 ਪਲੱਸ 1 ਗੁਣਾ ਟੈਨ ਥੀਟਾ ਪਲੱਸ ਸੈਕੈਂਟ ਥੀਟਾ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਪੀਆਈ ਦੁਆਰਾ ਛੇ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਇਹ ਰੂਟ ਤਿੰਨ ਅਤੇ ਇੱਕ ਗੁਣਾ 10 ਪਾਈ ਹੈ। by 6 is 1 by root 3 ਪਲੱਸ secant at pi 6 is 2 by root 3 ਘਟਾਓ tan 0 ਹੈ 0 ਅਤੇ secant 0 is 1 this is 3 by root 3 minus 1 ਤਾਂ ਰੂਟ 3 ਪਲੱਸ 1 ਗੁਣਾ ਰੂਟ 3 ਘਟਾਓ 1 ਜੋ ਕਿ 3 ਘਟਾਓ 1 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੋ ਕਿ 2 ਹੈ। ਇਸਲਈ ਇੰਟੀਗ੍ਰੇਲ ਦਾ ਮੁੱਲ ਦੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਗਲੀ ਸਮੱਸਿਆ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਨੰਬਰ ਚਾਰ 'ਤੇ ਚਲਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸਮੱਸਿਆ ਇਹ ਹੈ ਕਿ f ਨੂੰ r ਤੋਂ r ਤੱਕ ਇੱਕ ਵੱਖਰਾ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹੋਣ ਦਿਓ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਕਿ ਜ਼ੀਰੋ ਦਾ f ਜ਼ੀਰੋ f ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ pi ਤੇ ਦੋ ਬਾਇ ਤਿੰਨ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ f ਪ੍ਰਾਇਮ 0 ਤੇ 1 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਇਸਲਈ ਸਾਨੂੰ ਇੱਕ ਡਿਫਰੈਂਸ਼ੀਏਬਲ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਮੁੱਲ 0 ਅਤੇ pi ਬਾਇ 2 ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ f ਪ੍ਰਾਇਮ 0 ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ। ਹੁਣ ਜੇਕਰ x ਦਾ g x ਤੋਂ pi ਤੱਕ ਇੰਟੈਗਰਲ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ 2 f prime t cos at minus cot t cos atftd t ਲਈ x ਵਿੱਚ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ pi ਬਾਇ ਦੋ ਵਿੱਚ ਜ਼ੀਰੋ ਉੱਤੇ ਖੁੱਲਾ ਅਤੇ 2 ਉੱਤੇ pi ਉੱਤੇ ਬੰਦ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ x ਦੀ g ਦੀ ਸੀਮਾ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣਾ ਪਵੇਗਾ ਜਿਵੇਂ ਕਿ x 0 ਤੱਕ ਪਹੁੰਚਦਾ ਹੈ। ਇਸਲਈ ਇਹ x ਦਾ g ਇਸ ਇੰਟੀਗਰਲ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਪਹਿਲਾਂ ਸਾਨੂੰ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। x ਦੇ g ਲਈ ਫਾਰਮੂਲਾ ਲੱਭਣ ਲਈ ਇਸ ਇੰਟਗ੍ਰੇਲ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰਨ ਲਈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਇਸ ਸੀਮਾ ਨੂੰ ਲੱਭਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਾਂਗੇ

ਇਸ ਲਈ ਨੋਟ ਕਰੋ ਕਿ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇੰਟਗ੍ਰੈਂਡ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਇਹ f prime t cos at minus cos at cot tft ਹੈ ਇਹ f ਦੇ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਹੋਰ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਹੈ । of t ਗੁਣਾ cos xt ਕਿਉਂਕਿ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਲਈ ਉਤਪਾਦ ਨਿਯਮ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ff ਪ੍ਰਾਇਮ t ਗੁਣਾ cos xt ਦਾ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ cos xt ਦਾ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਘਟਾਓ cos xt ਗੁਣਾ cot t ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ x ਦਾ g x ਤੋਂ ਇੰਟਗ੍ਰੇਲ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। pi by two of d by dt of ft cos atdt

ਇਸ ਲਈ ਇੱਕ ਵਾਰ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਇੰਟਗ੍ਰੈਂਡ ਦੇ ਵਿਰੋਧੀ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਨੂੰ ਜਾਣ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਕੈਲਕੁਲਸ ਦੇ ਮੂਲ ਪ੍ਰਮੇਏ ਦੁਆਰਾ ਇਹ ft cos xt ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ x ਅਤੇ pi ਦੋ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ f ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇ। pi ਦੋ ਗੁਣਾ cos x pi ਗੁਣਾ ਦੋ ਘਟਾਓ f ਦਾ x cos xx ਹੁਣ pi ਦਾ f ਦੋ ਦੁਆਰਾ ਸਾਨੂੰ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਸੀ f ਦਾ pi ਦਾ ਦੋ ਬਰਾਬਰ ਤਿੰਨ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਤਿੰਨ ਘਟਾਓ ਹੈ x pi ਦਾ ਦੋ ਬਰਾਬਰ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਤਿੰਨ ਘਟਾਓ fx cos xx ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਨੋਟ ਕਰੋ ਕਿ cos x 1 by sine x ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਨਹੀਂ ਹੈ x ਬਰਾਬਰ 0 'ਤੇ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਨੋਟ ਕਰੋ ਕਿ cos x ਜ਼ੀਰੋ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਨਹੀਂ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਜ਼ੀਰੋ ਦਾ g ਨਹੀਂ ਲੱਭ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਪਰ ਅਸੀਂ x ਦੀ ਸੀਮਾ ਨੂੰ ਲੱਭਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਪਰ x ਦੀ ਸੀਮਾ x 0 ਦੇ ਨੇੜੇ ਪਹੁੰਚਣ ਤੇ 0 ਦੇ 3 ਘਟਾਓ ਦੀ ਸੀਮਾ x ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। fx ਵਾਰ cos xxi fx ਨੂੰ sine x ਦੁਆਰਾ ਲਿਖ ਸਕਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਹੁਣ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇਹ 0 ਬਾਇ 0 ਫਾਰਮ ਹੈ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ x 0 ਦੇ ਨੇੜੇ ਆਉਣ ਤੇ sine x ਦੀ ਸੀਮਾ 1 ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਤਿੰਨ ਘਟਾਓ ਦੀ ਸੀਮਾ x ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖ ਸਕਦਾ ਹਾਂ। fx ਦਾ ਜ਼ੀਰੋ x ਦੁਆਰਾ x ਦੁਆਰਾ x ਦੁਆਰਾ ਭਾਗ ਕੀਤਾ ਗਿਆ sine x ਦੁਆਰਾ x ਹੁਣ ਭਾਜਕ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਸੀਮਾ ਇੱਕ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਤਿੰਨ ਘਟਾਓ ਸੀਮਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ x fx ਦੁਆਰਾ x ਦੇ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਨੇੜੇ ਪਹੁੰਚਣਾ ਇਹ

ਇਸ ਲਈ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ sine x ਦੀ ਸੀਮਾ x x ਦੁਆਰਾ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਨੇੜੇ ਪਹੁੰਚਦੀ ਹੈ ਇੱਕ ਨੂੰ ਹੁਣ ਕਿਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਾਨੂੰ 0 ਤੇ f ਦੇ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨੀ ਪਵੇਗੀ ਜੋ ਸਾਨੂੰ 1 ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ। ਇਸਲਈ ਇਹ 3 ਘਟਾਓ ਸੀਮਾ x ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। fx ਮਾਇਨਸ f 0 ਦੇ 0 ਤੋਂ x ਘਟਾਓ 0 ਤੱਕ ਇਹ

ਇਸ ਲਈ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ f 0 ਨੂੰ 0 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ।

ਇਸ ਲਈ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਸੀਮਾ ਜ਼ੀਰੋ 'ਤੇ f ਦੇ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਹੋਰ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਤਿੰਨ ਘਟਾਓ f ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਜ਼ੀਰੋ ਅਤੇ f ਹੈ। ਪ੍ਰਾਇਮ ਜ਼ੀਰੋ ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਣ ਲਈ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ 3 ਘਟਾਓ 1 ਹੈ ਜੋ ਕਿ 2 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਇਸਲਈ ਜਵਾਬ ਹੈ x ਦੀ ਸੀਮਾ x ਦੇ g ਦਾ 0 ਦੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਟਿੱਪਣੀ ਕਰਨਾ ਚਾਹਾਂਗਾ ਇਸਲਈ ਨੋਟ ਕਰੋ ਕਿ ਇੱਥੇ ਸਾਡੇ ਕੋਲ sin

x ਦੁਆਰਾ fx ਦੀ ਇਹ ਸੀਮਾ ਹੈ ਜੋ ਜ਼ੀਰੋ ਬਾਇ ਜ਼ੀਰੋ ਰੂਪ ਦੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਤੁਸੀਂ ਇੱਥੇ ਸਿੱਧੇ ਲੋਪੀਟਲ ਨਿਯਮ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕਰਨ ਬਾਰੇ ਸੋਚ ਸਕਦੇ ਹੋ,
ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਲੋਬਸਟਰ ਨਿਯਮ ਲਾਗੂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ cos x ਦੁਆਰਾ f prime x ਦੀ ਸੀਮਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਫਿਰ cos x ਦੀ ਸੀਮਾ ਜਿਵੇਂ ਕਿ x 0 ਤੱਕ ਪਹੁੰਚਦੀ ਹੈ 1 ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ x 0 ਦੇ ਨੇੜੇ ਪਹੁੰਚਣ ਤੇ f prime x ਦੀ ਸੀਮਾ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਤੁਸੀਂ f prime 0 ਲਿਖਣ ਬਾਰੇ ਸੋਚ ਸਕਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਸਿੱਧੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਹ 3 ਘਟਾਓ f ਪ੍ਰਾਈਮ 0 ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰੋਗੇ ਪਰ ਧਿਆਨ ਦਿਓ ਕਿ ਲਿਖਣਾ ਹੈ। f ਪ੍ਰਾਈਮ x ਦੀ ਸੀਮਾ ਜਿਵੇਂ ਕਿ x 0 ਦੇ f ਪ੍ਰਾਈਮ 0 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਪਹੁੰਚਦੀ ਹੈ ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਜਾਣਨ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੈ ਕਿ f ਪ੍ਰਾਈਮ 0 'ਤੇ ਨਿਰੰਤਰ ਹੈ ਪਰ ਜੇ ਤੁਸੀਂ ਪ੍ਰੋ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਦੋਸ਼ ਸਿਰਫ ਇਹ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ f ਇੱਕ ਵਿਭਿੰਨ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹੈ ਪਰ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਨੂੰ ਨਿਰੰਤਰ ਹੋਣ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਨਹੀਂ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਸਹੀ ਤਰਕ ਨਹੀਂ ਹੈ
ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਇਸ ਸੀਮਾ ਨੂੰ ਇਸ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਵਜੋਂ 0 'ਤੇ ਲਿਖਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਇਸਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕੀਤਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਸਮੱਸਿਆ ਨੰਬਰ ਚਾਰ ah ਨੂੰ ਖਤਮ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਚਲੋ ਸਮੱਸਿਆ ਨੰਬਰ ਪੰਜ 'ਤੇ ਚਲਦੇ ਹਾਂ ਜੋ ਕਿ ਅਸੀਂ ਹੁਣ ਤੱਕ ਕੀਤੇ ਕੰਮਾਂ ਤੋਂ ਥੋੜ੍ਹਾ ਵੱਖਰਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇੱਥੇ ਸਾਨੂੰ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਜੇਕਰ i k ਦੇ ਜੋੜ 1 ਤੋਂ 98 ਦੇ ਇੰਟਗ੍ਰੇਲ ਦੇ k ਤੋਂ x ਗੁਣਾ x 1 dx ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। k ਪਲੱਸ 1 ਲਈ ਫਿਰ ਸਾਨੂੰ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ 4 ਵਿਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ ਵਿਕਲਪਾਂ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰਨੀ ਪਵੇਗੀ ਤਾਂ ਕਿ a is i 99 b ਦੇ ਕੁਦਰਤੀ ਲੌਗ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੈ i i log 99 c ਤੋਂ i ਘੱਟ ਹੈ 49 ਗੁਣਾ 50 ਅਤੇ d ਹੈ i ਵੱਡਾ ਹੈ 49 ਗੁਣਾ 50 ਤੋਂ ਵੱਧ।
ਇਸ ਲਈ ਬੇਸ਼ੱਕ ਇੱਥੇ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ k ਪਲੱਸ ਵਨ ਬਾਇ x ਗੁਣਾ x ਪਲੱਸ ਵਨ dx ਦੇ ਇਸ ਇੰਟੈਗਰਲ ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਇਸ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਕਿਹਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇੱਕ ਬਾਇ x ਗੁਣਾ x ਪਲੱਸ ਵਨ ਨੂੰ ਇੱਕ ਬਾਇ x ਮਾਇਨਸ ਵਨ ਲਿਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। x ਪਲੱਸ ਵਨ ਦੁਆਰਾ ਅਤੇ ਫਿਰ ਤੁਸੀਂ ਇਸਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ tegral ਅਤੇ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ i ਲਈ ਇੱਕ ਸਮੀਕਰਨ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ ਪਰ ਇਸਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਇਹਨਾਂ ਅਸਮਾਨਤਾਵਾਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨਾ ਮੁਸ਼ਕਲ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸ ਕਿਸਮ ਦੀਆਂ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਵਿੱਚ ਸਾਨੂੰ ਵਿਕਲਪਾਂ ਨੂੰ ਦੇਖਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਇਹ ਦੇਖਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਕਿ ਇਸਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਕਰਨਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਵਿਕਲਪ a. ਅਤੇ b ਫਿਰ i ਦੀ ਤੁਲਨਾ 99 ਦੇ ਕੁਦਰਤੀ ਲੌਗ ਨਾਲ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਹੁਣ ਧਿਆਨ ਦਿਓ ਕਿ 99 ਦਾ ਲੌਗ ਕੀ ਹੈ ਨੋਟ ਕਰੋ ਕਿ 99 ਦਾ ਲੌਗ 1 ਤੋਂ 99 ਤੱਕ 1 ਬਾਇ x dx ਦਾ ਇੰਟੈਗਰਲ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ 1 ਬਾਇ x ਦਾ ਐਂਟੀ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਲੌਗ x ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਇਹ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ k ਦੇ ਬਰਾਬਰ 1 ਤੋਂ 98 ਇੰਟਗ੍ਰੇਲ k ਤੋਂ k ਪਲੱਸ 1 1 ਦੁਆਰਾ x dx ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ k ਬਰਾਬਰ 1 ਲਈ ਤੁਸੀਂ 1 ਤੋਂ 2 ਤੱਕ ਇੰਟਗ੍ਰੇਲ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰੋਗੇ k ਬਰਾਬਰ ਦੋ ਲਈ ਇਹ ਇੰਟਗ੍ਰੇਲ ਹੈ। ਦੋ ਤੋਂ ਤਿੰਨ ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਅੱਸੀ ਤੋਂ ਨੱਬੇ ਤੱਕ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਤੱਕ,
ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਜੋੜ ਇੱਕ ਤੋਂ ਨੱਬੇ ਤੱਕ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ,
ਇਸ ਲਈ ਹੁਣ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਕਿ ਅਸੀਂ k ਦੇ ਬਰਾਬਰ 1 ਦੇ ਜੋੜ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਇਹ ਲੌਗ 99 ਲਿਖਿਆ ਹੈ। ਕੁਝ ਇੰਟੈਗਰਲ ਦੇ 98 ਇਸਲਈ ਸਾਨੂੰ ਇਸ ਵਿੱਚ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਇੰਟੀਗ੍ਰੇਲ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਕਰਨੀ ਪਵੇਗੀ tegral ਇਹ ਦੇਖਣ ਲਈ ਕਿ ਕਿਹੜਾ ਵੱਡਾ ਹੈ ਤਾਂ ਹੁਣ ਧਿਆਨ ਦਿਓ ਕਿ ਜੇਕਰ ਮੇਰਾ x k ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੈ ਅਤੇ k ਪਲੱਸ ਵਨ ਤੋਂ ਛੋਟਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਇੱਥੇ ਸਾਡੇ ਕੋਲ k ਪਲੱਸ 1 ਦਾ x ਗੁਣਾ x ਜੋੜ 1 ਦਾ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਹੈ ਤਾਂ ਸਾਡੇ ਕੋਲ k ਪਲੱਸ 1 x ਤੋਂ ਛੋਟਾ ਹੈ। ਪਲੱਸ 1 ਜਿਸਦਾ ਅਰਥ ਹੈ k ਪਲੱਸ 1 ਬਾਇ x ਪਲੱਸ 1 ਇਹ 1 ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੋਵੇਗਾ ਇਸਲਈ k ਜੋੜ 1 x ਗੁਣਾ x ਗੁਣਾ 1 ਇਹ x ਤੋਂ 1 ਘੱਟ ਹੈ ਇਸਲਈ k ਤੋਂ k ਦਾ ਜੋੜ ਕੇ x ਦਾ ਇੱਕ ਜੋੜ ਕੇ x ਗੁਣਾ x ਪਲੱਸ ਵਨ dx ਇਹ xdx ਤੋਂ k ਤੋਂ k ਪਲੱਸ ਵਨ ਦੇ ਇੰਟਗ੍ਰੇਲ ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਦਿਖਾਉਂਦਾ ਹੈ ਕਿ k ਦਾ ਜੋੜ ਇੱਕ ਤੋਂ 98 ਇੰਟਗ੍ਰੇਲ k ਤੋਂ k ਪਲੱਸ ਵਨ ਇਹ ਲੌਗ 99 ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੈ ਇਹ i ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਇਸਲਈ a ਗਲਤ ਹੈ ਅਤੇ b ਸੱਚ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ i ਲਾਗ 99 ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੈ ਇਹ ਸੱਚ ਹੈ ਇਹ ਇੱਕ ਗਲਤ ਹੈ ਹੁਣ c ਅਤੇ d ਦੀ ਤੁਲਨਾ i 49 ਗੁਣਾ 50 ਨਾਲ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ।
ਇਸ ਲਈ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇਸ ਹਿੱਸੇ ਨੂੰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਲਈ ਕਿਵੇਂ ਕੀਤਾ ਹੈ। ਇੰਟੈਗਰਲ ਲੌਗ 99 ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੈ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਲੋਅਰ ਬਾਉਂਡ ਵੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਇਸਲਈ ਕਿਸੇ ਚੀਜ਼ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਵਰਤ ਕੇ ਅਸੀਂ ਕੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਇਹ k ਪਲੱਸ ਹੈ ਇੱਕ ਬਾਇ x ਇੱਕ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੈ ਜੇਕਰ x k ਅਤੇ k ਪਲੱਸ ਵਨ ਦੇ ਵਿੱਚਕਾਰ ਹੈ ਤਾਂ ਇੱਥੇ ਅਸੀਂ k ਜੋੜ ਕੇ ਇੱਕ x x ਇੱਕ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੈ ਇਸਲਈ k ਜੋੜ ਇੱਕ x ਗੁਣਾ x ਗੁਣਾ x ਜੋੜ ਇੱਕ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਇਹ x ਜੋੜ ਇੱਕ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੈ। ਅਤੇ ਹੁਣ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ k ਤੋਂ k ਪਲੱਸ ਇੱਕ k ਪਲੱਸ ਵਨ ਬਾਇ x ਗੁਣਾ x ਜੋੜ ਇੱਕ dx ਦੇ ਇੰਟਗ੍ਰੇਲ ਨੂੰ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ k ਦੋ k ਪਲੱਸ ਇੱਕ ਦੇ 1 ਦਾ x ਜੋੜ 1 dx ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਇਸਲਈ i ਜੋ ਕਿ ਦਾ ਜੋੜ ਹੈ ਇਹ k ਦੇ ਬਰਾਬਰ 1 ਤੋਂ 98 ਇੰਟਗ੍ਰੇਲ k ਦੋ k ਪਲੱਸ ਵਨ ਇਹ ਇਕ ਤੋਂ ਨੱਬੇ ਤੱਕ ਇੰਟਗ੍ਰੇਲ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੈ x x ਪਲੱਸ ਵਨ dx ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਜਿਵੇਂ ਅਸੀਂ ਸਮਝ ਲਿਆ ਹੈ ਕਿ i ਇੱਕ ਤੋਂ ਨੱਬੇ ਤੱਕ xdx ਦੇ ਇੰਟਗ੍ਰੇਲ ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੈ। ਨੌਂ ਇੱਥੇ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਤੋਂ ਨੱਬੇ ਤੱਕ ਇੱਕ x ਜੋੜ ਇੱਕ ਦੇ ਇੱਕ ਇੰਟੈਗਰਲ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਇਹ ਇੱਕ ਤੋਂ ਨੱਬੇ ਤੱਕ ਲੌਗ x ਜੋੜ ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੋ ਸੌ ਘਟਾਓ ਲੌਗ ਦੋ ਦੇ ਲਾਗ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਲਾਗ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਪੰਜਾਹ ਤਾਂ ਹੁਣ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਕਿ ਸਾਨੂੰ 49 ਗੁਣਾ ਪੰਜਾਹ ਦੇ ਨਾਲ ਤੁਲਨਾ ਕਰਨੀ ਪਵੇਗੀ ਤਾਂ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪੰਜਾਹ ਦਾ ਅੰਕੜਾ ਵੱਡਾ ਹੈ। ਇੱਕ ਜੋ 49 ਗੁਣਾ ਪੰਜਾਹ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੈ ਤਾਂ i 49 ਗੁਣਾ 50 ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੈ ਇਹ ਸਹੀ ਹੈ ਇਸਲਈ d ਸਹੀ ਹੈ ਅਤੇ c ਗਲਤ ਹੈ ਇਸਲਈ ਸਾਨੂੰ d ਸਹੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ c ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਕਿ ਅਸੀਂ ਸਾਬਤ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਹੈ ਕਿ i ਪੰਜਾਹ ਦੇ ਕੁਦਰਤੀ ਲੌਗ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ 49 ਗੁਣਾ 50 ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਇਸ ਸੰਖਿਆ ਨਾਲੋਂ ਬਹੁਤ ਵੱਡਾ ਹੈ।
ਇਸ ਲਈ ਤੁਸੀਂ ਸ਼ਾਇਦ ਹੈਰਾਨ ਹੋਵੋਗੇ ਕਿ ਇਸ ਨੰਬਰ ਨੂੰ 49 ਗੁਣਾ ਪੰਜਾਹ ਕਿਵੇਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਕਿ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਤੋਂ 98 ਤੱਕ ਦਾ ਜੋੜ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਚਾਲੀ ਨੌਂ ਗੁਣਾ ਪੰਜਾਹ ਕੁਝ ਵੀ ਨਹੀਂ ਹੈ ਪਰ ਸੌ ਗੁਣਾ ਅਠੱਤੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਇਹ ਟਿੱਪਣੀ ਲਿਖਾਂ ਕਿ ਇਹ 49 ਬਾਇ ਪੰਜਾਹ ਸੌ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਅਠਾਈ ਗੁਣਾ ਸੌ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇਹ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਹਰੇਕ ਇੰਟੈਗਰਲ ਸੌ ਗੁਣਾ ਸੌ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੈ ਤਾਂ ਸੰਮੰਨ ਹੋਵੇਗਾ ਅੱਸੀ ਗੁਣਾ ਸੌ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਆਉ ਅਸੀਂ ਇੰਟਗ੍ਰੇਲ ਨੂੰ ਵੇਖੀਏ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਦੇਖਿਆ ਕਿ ਇੰਟਗ੍ਰੇਲ k ਤੋਂ k ਪਲੱਸ ਇੱਕ ਇਹ ਹਰੇਕ k ਲਈ ਸੌ ਗੁਣਾ ਸੌ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੈ ਤਾਂ ਮੈਂ ਅੱਠ ਗੁਣਾ ਸੌ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੋਵਾਂਗਾ ਜੋ ਕਿ 49 ਗੁਣਾ ਪੰਜਾਹ ਹੈ ਦਿਖਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਅਟੁੱਟ ਹੈ ਸੌ ਗੁਣਾ ਇਕ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੋਣਾ ਮੁਸ਼ਕਲ ਨਹੀਂ ਹੈ
ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਕੀ ਕਰਾਂਗਾ ਕਿ ਅਸੀਂ x ਬਰਾਬਰ k ਜੋੜ y ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਰੱਖਾਂਗੇ ਤਾਂ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ ਜੇਕਰ ਮੈਂ x ਬਰਾਬਰ k ਅਤੇ y ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਰੱਖਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ x k ਅਤੇ k ਜੋੜ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ x ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ky ਲਈ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਜਦੋਂ x ਬਰਾਬਰ k ਪਲੱਸ ਇਕ y ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਇਸ ਇੰਟਗ੍ਰੇਲ ਨੂੰ ਇੰਟੈਗਰਲ ਦੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਇਹ ਹੁਣ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਵਨ ਦੇ ਇੰਟਗ੍ਰੇਲ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ k ਪਲੱਸ ਇਕ x ਬਰਾਬਰ k ਪਲੱਸ y ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਗੁਣਾ x ਪਲੱਸ ਵਨ ਹੁਣ k ਪਲੱਸ ਵਨ ਪਲੱਸ ydy ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ y 0 ਅਤੇ 1 ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਵੱਖਰਾ ਹੈ ਤਾਂ k ਪਲੱਸ 1 k ਪਲੱਸ y ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ 0 ਤੋਂ 1 1 ਤੱਕ ਇੰਟਗ੍ਰੇਲ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੈ k ਪਲੱਸ ਵਨ ਪਲੱਸ ydy ਤੋਂ ਇਹ k ਤੋਂ ਹੈ। ਪਲੱਸ ਵਨ by k ਪਲੱਸ y ਇਹ ਇੱਕ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੈ ਅਤੇ ਹੁਣ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇਹ ਇੰਟੈਗਰੈਂਡ ਵਨ ਬਾਇ ਕੇ ਕੇ ਪਲੱਸ ਵਨ ਪਲੱਸ y ਇਹ ਇੱਕ ਤੋਂ k ਪਲੱਸ ਦੋ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇੰਟੈਗਰਲ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਵਨ dy ਤੱਕ ਹੈ ਜੋ ਇੱਕ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਇੰਟਗ੍ਰੇਲ ਹੈ। ਇੱਕ ਤੋਂ ਵੱਡਾ k ਜੋੜ ਕੇ ਦੋ ਹੁਣ k ਇੱਕ ਤੋਂ 98 ਤੱਕ ਬਦਲਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਹਮੇਸ਼ਾ ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਸੌ ਜੇਕਰ k ਇੱਕ ਅਤੇ ਅੱਸੀ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਹੈ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਸਾਬਤ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਇੰਟੈਗਰਲ ਸੌ ਗੁਣਾ ਇੱਕ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੈ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਇਸ ਨੂੰ k ਪਲੱਸ ਦੋ ਦੁਆਰਾ ਇੱਕ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਵਰਤ ਕੇ ਅਤੇ ਫਿਰ ਇਸਨੂੰ k ਤੋਂ ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਜੋੜ ਕੇ ਇੱਕ ਵਧੀਆ ਬਾਉਂਡ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਅੱਸੀ ਤੱਕ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਇਹ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ d ਇਸ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਸੱਚ ਹੈ, ਠੀਕ ਹੈ, ਆਓ ਇੱਕ ਹੋਰ ਸਮੱਸਿਆ ਕਰੀਏ ਤਾਂ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਨੰਬਰ ਛੇ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ ਇੱਕ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ let fr to r ਨੂੰ x ਦੇ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਡੇ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ fx ਦੁਆਰਾ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜੇਕਰ x ਹੈ। ਦੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਅਤੇ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਘੱਟ ਜੇਕਰ x ਦੋ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੈ ਹੁਣ ਜੇਕਰ i x ਵਰਗ ਦੇ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਤੋਂ ਦੋ x ਗੁਣਾ f ਨੂੰ ਦੋ ਪਲੱਸ fx ਪਲੱਸ ਇੱਕ dx ਨਾਲ ਵੰਡਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ i so ਦਾ ਮੁੱਲ ਲੱਭਣਾ ਹੋਵੇਗਾ। ਇਸ ਸਮੱਸਿਆ ਨੂੰ ਕਰੋ ਪਹਿਲਾਂ ਅਸੀਂ ਯਾਦ ਕਰੀਏ ਕਿ ਸਭ ਤੋਂ ਮਹਾਨ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਫੰਕਸ਼ਨ ਇਹ x ਤੋਂ ਘੱਟ ਜਾਂ ਬਰਾਬਰ ਦਾ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਹੈ
ਇਸ ਲਈ ਇਹ n ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੇਕਰ x n ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਕਿਸੇ ਵੀ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਲਈ n ਪਲੱਸ ਵਨ ਤੋਂ ਸਖਤੀ ਨਾਲ ਘੱਟ ਹੈ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਕਿ x ਦਾ f ਮਹਾਨ ਹੋਣ ਲਈ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ x ਦਾ t ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਜੇਕਰ x 2 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ x 2 ਤੋਂ ਵੱਡੇ ਲਈ 0 ਹੁਣ i ਇਸ ਦਾ ਅਨਿੱਖੜਵਾਂ ਅੰਗ ਹੈ ਤਾਂ ਆਓ ਲਿਖੀਏ x ਦਾ g ਬਰਾਬਰ x ਗੁਣਾ f x ਵਰਗ ਦਾ ਦੋ ਜੋੜ fx ਅਤੇ ਇੱਕ ਹੁਣ f ਨਾਲ ਵੰਡਿਆ ਜਾਵੇ। x ਵਰਗ x ਵਰਗ ਦਾ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਹੈ ਜੇਕਰ x ਵਰਗ ਦੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਜੇ x ਵਰਗ ਦੋ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ, ਇਹ ਇਸ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ x ਵਰਗ 2 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਭਾਵ ਘਟਾਓ ਮੂਲ 2 ਤੋਂ ਮੂਲ 2 ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ x ਇਹ x ਵਰਗ ਦੇ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਡੇ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਹੁਣ x ਵਰਗ ਦਾ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਇਹ 0 ਦੇ

ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ ਜੇਕਰ x ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਤੋਂ ਇੱਕ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਸ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ x ਵਰਗ ਇੱਕ ਤੋਂ ਬਿਲਕੁਲ ਘੱਟ ਹੋਵੇਗਾ
ਇਸ ਲਈ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਜ਼ੀਰੋ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਜੇਕਰ x ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਵੱਡਾ ਹੈ ਅਤੇ ਰੂਟ ਦੋ ਤੋਂ ਸਖਤੀ ਨਾਲ ਛੋਟਾ ਹੈ, ਫਿਰ x ਵਰਗ ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਤੋਂ ਥੋੜ੍ਹਾ ਵੱਡਾ ਹੈ ਅਤੇ ਦੋ ਤੋਂ ਸਖਤੀ ਨਾਲ ਛੋਟਾ ਹੈ,
ਇਸ ਲਈ x ਵਰਗ ਦਾ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਇੱਕ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਬੇਸ਼ਕ x ਮੂਲ ਦੋ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੈ ਤਾਂ x ਵਰਗ ਦੋ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੈ
ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਹੈ ਮਾਇਨਸ ਵਨ ਤੋਂ ਦੋ ਨੂੰ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਕਰਨ ਲਈ
ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਸਿਰਫ x ਪਲੱਸ ਵਨ ਦੇ ਮਾਇਨਸ ਵਨ ਤੋਂ ਵੱਡੇ ਅਤੇ f ਲਈ ਸ਼ੁਰੂ ਕੀਤਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇਹ x ਪਲੱਸ ਵਨ ਦੇ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਡੇ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੇਕਰ x ਪਲੱਸ ਵਨ ਦੋ ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੈ ਅਤੇ ਜ਼ੀਰੋ ਜੇਕਰ x ਪਲੱਸ ਵਨ ਦੋ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ x ਪਲੱਸ ਵਨ ਦੇ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਡੇ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੇਕਰ ਮੇਰਾ x ਘਟਾਓ 1 ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਹੈ x ਬਰਾਬਰ 1 ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ 0 ਹੈ ਜੇਕਰ x 1 ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੈ। ਹੁਣ ਦੁਬਾਰਾ ਇਹ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਡਾ x ਪਲੱਸ 1 ਦਾ ਪੂਰਨ ਅੰਕ 0 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ ਜੇਕਰ x ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੈ ਅਤੇ ਮਾਇਨਸ ਵਨ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਜੇਕਰ x 0 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਅਤੇ 1 ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੈ ਤਾਂ x ਪਲੱਸ 1 ਬਰਾਬਰ 1 ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਅਤੇ ਇਸ ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੈ। 2
ਇਸ ਲਈ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਪੂਰਨ ਅੰਕ 1 ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਇਹ 0 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੇਕਰ x ਇੱਕ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੈ ਤਾਂ ਹੁਣ ਅਸੀਂ x ਦਾ g ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਇਹ x ਗੁਣਾ fx ਵਰਗ x ਦੋ ਜੋੜ f x ਪਲੱਸ ਵਨ ਸੀ ਤਾਂ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ x ਵਰਗ ਦਾ ef ਦੇਖਦੇ ਹੋ। ਕੇਵਲ ਇੱਕ ਅਤੇ ਰੂਟ ਦੋ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਗੈਰ-ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ,
ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ x 1 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਅਤੇ ਰੂਟ 2 ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ x ਗੁਣਾ ਹੈ fx ਵਰਗ 1 ਹੈ. x ਪਲੱਸ ਵਨ ਦੇ ਦੋ ਜੋੜ f ਨਾਲ ਵੰਡਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ x 1 ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੈ ਇਹ 0 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਇਹ 0 ਹੈ ਜੇਕਰ x ਮੂਲ 2 ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੈ ।
ਇਸ ਲਈ x ਦਾ g ਬਰਾਬਰ ਹੈ x ਦੇ ਦੋ ਨਾਲ ਜੇ ਇੱਕ ਰੂਟ ਦੋ ਤੋਂ x ਘੱਟ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਜ਼ੀਰੋ ਨਹੀਂ ਤਾਂ ਹੁਣ i xdx ਦੇ g ਦੇ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਤੋਂ ਦੋ ਦੇ ਇੰਟੈਗਰਲ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸ ਨੂੰ ਅਸੀਂ ਮਾਇਨਸ ਵਨ ਤੋਂ ਵਨ ਤੋਂ gxdx ਪਲੱਸ ਵਨ ਤੋਂ ਰੂਟ ਦੋ gxdx ਪਲੱਸ ਦੇ ਇੰਟਗ੍ਰੇਲ ਵਜੋਂ ਲਿਖਦੇ ਹਾਂ। x dx ਦੇ 2 ਤੋਂ 2 g ਹੁਣ ਇੱਥੇ x ਦਾ g ਪਹਿਲੇ ਅੰਤਰਾਲ ਵਿੱਚ 0 ਹੈ ਅਤੇ ਆਖਰੀ ਅੰਤਰਾਲ
ਇਸ ਲਈ ਇਹ x x 2 dx ਦੇ 1 ਤੋਂ ਰੂਟ 2 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੋ ਇੱਕ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕੀਤੇ x ਵਰਗ ਦੇ ਚਾਰ ਨਾਲ ਬਾਹਰ ਆਉਂਦਾ ਹੈ। ਅਤੇ ਰੂਟ ਦੋ ਅਤੇ ਇਹ ਜਵਾਬ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਇੱਕ ਬਾਇ ਚਾਰ ਗੁਣਾ ਦੋ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਜੋ ਕਿ ਚਾਰ ਗੁਣਾ ਇੱਕ ਹੈ ਤਾਂ i ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇੱਕ ਬਾਇ ਚਾਰ ਦਾ ਜਵਾਬ ਠੀਕ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਅਗਲੇ ਲੈਕਚਰ ਵਿੱਚ ਇੰਟੈਗਰਲ ਕੈਲਕੂਲਸ ਉੱਤੇ ਲੈਕਚਰ ਇੱਕ ਨੂੰ ਖਤਮ ਕਰਦਾ ਹੈ ਅਸੀਂ ਕੁਝ ਹੋਰ ਚਰਚਾ ਕਰਾਂਗੇ। ਏਕੀਕਰਣ ਵਿੱਚ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਤੁਹਾਡਾ ਧੰਨਵਾਦ