ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦਾ ਸੁਆਗਤ ਹੈ ਹੁਣ ਤੱਕ ਅਸੀਂ ਅਨਿਯਮਿਤ ਇੰਟੈਗਰਲ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰਨ ਲਈ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਟੂਲ ਦੇਖੇ ਹਨ ਜੋ ਅਸੀਂ ਸ਼ੁਰੂ ਵਿੱਚ ਐਂਟੀ-ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਨਾਲ ਸ਼ੁਰੂ ਕੀਤੇ ਸਨ ਜੋ ਫੰਕਸ਼ਨਾਂ ਦੇ ਵਿਭਿੰਨਤਾ ਦੇ ਵਿਚਾਰਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਵਿਕਸਤ ਕੀਤੇ ਗਏ ਸਨ, ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਬਦਲ ਦੀ ਵਿਧੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਇੰਟੈਗਰਲ ਦੇ ਵਿਚਾਰ ਨੂੰ ਦੇਖਿਆ। ਕੁਝ ਆਹ ਤਰਕਸ਼ੀਲ ਫੰਕਸ਼ਨਾਂ ਨੂੰ ਅਸੀਂ ਅੰਸ਼ਕ ਅੰਸ਼ਾਂ ਦੀ ਵਿਧੀ ਨੂੰ ਦੇਖਿਆ ਅਤੇ ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਭਾਗਾਂ ਦੁਆਰਾ ਏਕੀਕਰਣ ਦੀ ਵਿਧੀ ਨੂੰ ਦੇਖਿਆ ਜਿੱਥੇ ਇਹਨਾਂ ਟੂਲਸ ਦੇ ਨਾਲ ਦੋ ਫੰਕਸ਼ਨਾਂ ਦੇ ਉਤਪਾਦ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਇੰਟੀਗਰੈਂਡ ਲਿਖਿਆ ਗਿਆ ਸੀ ਅਸੀਂ ਕਈ ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕੀਤਾ ਹੈ ਅਸੀਂ ਇਸ ਲੈਕਚਰ ਵਿੱਚ ਉਹਨਾਂ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਿਵੇਂ ਕਰਨਾ ਹੈ ਅਸੀਂ ਉਹਨਾਂ ਸਾਰੇ ਸਾਧਨਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੁਝ ਇੰਟੈਗਰਲ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰਨ ਲਈ ਕਰਾਂਗੇ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਇਹਨਾਂ ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਨੂੰ ਕਰਾਂਗੇ ਜੋ ਇਹਨਾਂ ਸਾਰੀਆਂ ਧਾਰਨਾਵਾਂ ਨੂੰ ਸ਼ਾਮਲ ਕਰਨਗੇ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਪਹਿਲਾਂ ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰ ਰਹੇ ਸੀ, ਜਿਆਦਾਤਰ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਸੀ ਕਿ ਇਹ ਉਦਾਹਰਣ ਇਸ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਵਿਚਾਰ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਹੈ ਪਰ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਚੁਣਾਂਗੇ। ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਅਤੇ ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹੋਏ ਅਸੀਂ ਇਹ ਫੈਸਲਾ ਕਰਾਂਗੇ ਕਿ ਸਾਨੂੰ ਇੱਥੇ ਕਿਹੜਾ ਤਰੀਕਾ ਵਰਤਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ, ਮੈਨੂੰ ਤੁਹਾਨੂੰ ਦੱਸਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ u ਕਿ ਇੱਕ ਖਾਸ ਉਦਾਹਰਨ ਨੂੰ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਢੰਗ ਨਾਲ ਇੱਕ ਵੱਖਰੇ ਢੰਗ ਨਾਲ ਹੱਲ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਇੱਕ ਵੱਖਰੇ ਢੰਗ ਨਾਲ ਹੱਲ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਇਸਲਈ ਇਹ ਵਿਕਲਪ ਤੁਹਾਡੀ ਹੈ ਇੱਕ ਖਾਸ ਉਦਾਹਰਣ ਦੇ ਅਧਾਰ ਤੇ ਤੁਸੀਂ ਇਹ ਚੁਣ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਕਿਹੜਾ ਤਰੀਕਾ ਚੁਣਨਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹੋ ਕਈ ਵਾਰ ਇਹ ਸੰਭਵ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਉਦਾਹਰਨ ਨੂੰ ਕਈ ਤਰੀਕਿਆਂ ਨਾਲ ਹੱਲ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇੱਕ ਉਦਾਹਰਣ ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹੋਏ ਤੁਸੀਂ ਇੱਕ ਤਰੀਕਾ ਚੁਣਦੇ ਹੋ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕਰਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਦੇ ਨਾਲ ਅਭਿਆਸ ਕਰੋ ਅਤੇ ਫਿਰ ਇੱਕ ਵਾਰ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਅਭਿਆਸ ਕਰੋਗੇ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਇਹ ਪਤਾ ਲਗਾਓਗੇ ਕਿ ਉਦਾਹਰਣ ਦੇਖ ਕੇ ਜਾਂ ਜੋੜੇ ਲਈ ਇਸਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਲਾਈਨਾਂ ਦੀ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਹ ਅਹਿਸਾਸ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿ ਤੁਹਾਨੂੰ ਕਿਹੜਾ ਤਰੀਕਾ ਲਾਗੂ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਆਓ ਫੁਟਕਲ ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਨੂੰ ਵੇਖੀਏ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਹੀ ਸਧਾਰਨ ਉਦਾਹਰਨ ਦੇ ਨਾਲ ਸ਼ੁਰੂਆਤ ਕਰਾਂਗੇ ਤਾਂ ਜੋ ਇੰਟਗ੍ਰੇਲ e raise to power x plus e raise to power minus xd ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕੇ ਤਾਂ ਕਿ ਡਿਨੋਮੀਨੇਟਰ ਕੋਲ ਇਹ ਜੋੜ ਹੈ। e ਨੂੰ ਪਾਵਰ x ਅਤੇ e ਨੂੰ ਪਾਵਰ ਮਾਇਨਸ x ਤੱਕ ਉਠਾਇਆ ਗਿਆ ਸਾਨੂੰ ਉਹਨਾਂ ਵਿਚਾਰਾਂ ਨੂੰ ਵੇਖਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਸਿੱਖਿਆ ਹੈ ਕਿ ਸਾਨੂੰ ਕੀ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਇਹ ਕਿਵੇਂ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਇੱਕ ਮਜ਼ੇਦਾਰ ਦੇ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ ਹੈ ction ਜੋ ਸਿੱਧੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਲੱਭਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਪਰ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੇ ਰੂਪ ਨੂੰ ਥੋੜਾ ਜਿਹਾ ਬਦਲਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਇਹ ਕਿ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ e ਉਠਾਇਆ ਗਿਆ ਪਾਵਰ ਮਾਇਨਸ x ਨੂੰ ਇੱਕ ਓਵਰ e raise to power x ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਇਹ ਇੰਟੈਗਰਲ e raise ਦਾ ਰੂਪ ਲੈ ਲਵੇਗਾ। ਪਾਵਰ x ਉੱਤੇ e ਨੂੰ ਪਾਵਰ 2 x ਪਲੱਸ 1 dx ਤੱਕ ਵਧਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ ਹੁਣ ਇਹ ਫਾਰਮ ਪਹਿਲਾਂ ਨਾਲੋਂ ਵਧੇਰੇ ਆਰਾਮਦਾਇਕ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਫਾਰਮ ਨੂੰ ਧਿਆਨ ਨਾਲ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਇੱਕ ਫਾਰਮ ਵਿੱਚ ਬਦਲਦੇ ਹਾਂ ਜੋ ਵਧੇਰੇ ਆਰਾਮਦਾਇਕ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਸੰਭਾਲ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਵਧੇਰੇ ਆਰਾਮਦਾਇਕ ਕਿਉਂ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇੱਥੇ ਇੰਝ ਜਾਪਦਾ ਹੈ ਕਿ ਮੈਂ ਬਦਲ ਦੀ ਵਿਧੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਇਸ ਸ਼ਬਦ ਦਾ ਇੱਕ ਕਾਰਕ ਘਾਤ ਅੰਕ ਹੈ ਅਤੇ ਘਾਤਾ ਅੰਕ ਵਿੱਚ ਆਪਣੇ ਆਪ ਵਿੱਚ ਘਾਤਕ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਅੰਤਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਸੰਖਿਆਕਾਰ ਕੋਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਇੱਕ ਕਾਰਕ ਦੇ ਤੌਰ 'ਤੇ

ਇਸ ਲਈ ਬਦਲ ਦਾ ਵਿਚਾਰ ਕੰਮ ਕਰੇਗਾ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਬਦਲਦਾ ਹਾਂ e ਨੂੰ ਪਾਵਰ x ਨੂੰ t ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਉਭਾਰਿਆ ਗਿਆ ਤਾਂ ਮੈਨੂੰ ਕੀ ਮਿਲੇਗਾ ਜੋ e ਨੂੰ ਪਾਵਰ xdx ਨੂੰ dt ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਵਧਾ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਉਦਾਹਰਨ dt ਓਵਰ t ਵਰਗ ਪਲੱਸ 1 ਦੇ ਸਧਾਰਨ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ e ਨੂੰ ਪਾਵਰ ਵਿੱਚ ਉਭਾਰਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਦੋ x ਕੁਝ ਵੀ ਨਹੀਂ ਹੈ ਪਰ e ਨੂੰ ਪਾਵਰ x ਵਰਗ ਵਿੱਚ ਵਧਾਓ ਅਤੇ ਇਹ ਫਾਰਮੂਲਾ ਜੋ ਅਸੀਂ nd ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ t ਨੂੰ ਵਾਪਸ t ਨੂੰ e ਨੂੰ ਪਾਵਰ x ਵਿੱਚ ਵਧਾਏ ਜਾਣ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਹੋਰ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਅਸੀਂ tan ਇਨਵਰਸ e ਨੂੰ ਪਾਵਰ x ਵਿੱਚ ਵਧਾ ਕੇ x ਪਲੱਸ ਦਾ ਸਥਿਰਤਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਾਂਗੇ। ਏਕੀਕਰਣ ਤਾਂ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖ ਸਕੋ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਇੱਕ ਸਮੱਸਿਆ ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਕੇ ਅਤੇ ਫਿਰ ਜਾਣੇ-ਪਛਾਣੇ ਰੂਪ ਦੇ ਅਟੁੱਟ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਕੇ ਇਸਨੂੰ ਕਿੰਨੀ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਹੱਲ ਕੀਤਾ ਹੈ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਕੁਝ ਹੋਰ ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਦੇਖਾਂਗੇ ਜਿੱਥੇ ਇਹ ਪਰਿਵਰਤਨ ਸੰਭਵ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜਾਂ ਕੁਝ ਹੋਰ ਸਰਲੀਕਰਨ ਫੰਕਸ਼ਨਾਂ ਦਾ ਸੰਭਵ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਸ ਉਦਾਹਰਨ 'ਤੇ ਦੇਖੋ cos two x over cos x plus sin x squared dx ਦੇ ਇੰਟੈਗਰਲ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਓ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਇਸ ਇੰਟੀਗਰੈਂਡ ਨੂੰ ਵੇਖਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਤੁਰੰਤ ਬਦਲਾਵ ah ਸੰਭਵ ਤੌਰ 'ਤੇ ਕੰਮ ਨਹੀਂ ਕਰੇਗਾ ਪਰ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਪਛਾਣ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਜੋ i integrand cos to xi ਦੇ ਅੰਕਾਂ ਲਈ ਜਾਣੋ, ਇਸਨੂੰ cos ਵਰਗ x ਘਟਾਓ sin ਵਰਗ x ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਮੈਂ ਸਮਝਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ cos ਵਰਗ x ਮਾਇਨਸ ਸਾਈਨ ਵਰਗ x ਵਿੱਚ ਲਿਖਿਆ ਜਾਵੇਗਾ ਹੁਣ cos x plus sin xv ਵਰਗ dx ਨਾਲ ਭਾਗ ਕਰਨ ਲਈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਇੰਟਗ੍ਰੈਂਡ ਨੂੰ ਵੇਖਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਮੈਂ ਦੇਖ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਕਿ cos x ਪਲੱਸ sin x ਵਰਗ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਗੁਣਨਕ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਥੇ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਗੁਣਨਕੀਕਰਨ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਜੋ ਇਹ ਰੱਦ ਹੋ ਜਾਵੇ

ਇਸ ਲਈ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਲਿਖ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਕਿਉਂਕਿ cos x ਘਟਾਓ sin x ਵਿੱਚ cos x ਪਲੱਸ sin x ਨੂੰ cos x ਪਲੱਸ sin x ਵਰਗ ਨਾਲ ਭਾਗ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਵਰਗ ਹੈ ਜੋ ਇਸ ਸ਼ਬਦ ਨਾਲ ਰੱਦ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਇਸਲਈ ਮੇਰੇ ਕੋਲ cos x ਘਟਾਓ sin x over cos x ਪਲੱਸ sin x ਇਹ ਅਟੁੱਟ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਧਿਆਨ ਨਾਲ ਦੇਖਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਭਾਜ ਕੀ ਹੈ ਅਤੇ ਅੰਕ ਕੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਡਿਨੋਮੀਨੇਟਰ ਵਿੱਚ ਫੰਕਸ਼ਨ sine x ਹੈ ਅਤੇ cosine x sine x ਵਿੱਚ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਹੈ cosine x ਅਤੇ cos x ਵਿੱਚ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਘਟਾਓ sin x ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਅੰਕ ਦਾ ਹਿੱਸਾ ਦਿਸਦਾ ਹੈ ਮੇਰਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਅੰਕ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਭਾਜ ਦੇ ਵਿਭਿੰਨਤਾ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਕੁਝ ਵੀ ਨਹੀਂ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਇੱਕ ਨਵੇਂ ਵੇਰੀਏਬਲ t ਦੇ ਤੌਰ ਤੇ sine x ਪਲੱਸ cos x ਨੂੰ ਚੁਣ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਜੋ cos x ਘਟਾਓ sine x ਪੂਰਾ dx dt ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇ ਇਸਲਈ ਪ੍ਰਤੀਸਥਾਪਿਤ ਕਰਨ ਨਾਲ ਮੈਂ dt ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਾਂਗਾ। ਟੀ ਉੱਤੇ ਜੋ ਕਿ ਹੈ ਮਾਡ ਟੀ ਪਲੱਸ ਸਥਿਰਾਂਕ ਦੇ ਲਘੂਗਣਕ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਹੋਰ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਮੈਂ ਆਪਣੇ ਟੀ ਮੁੱਲ ਨੂੰ ਬਦਲ ਸਕਦਾ ਹਾਂ t ਮੁੱਲ sine x ਪਲੱਸ cos x ਅਤੇ ਪਲੱਸ ਸਥਿਰਾਂਕ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਹੋਰ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ eu ਤਿਕੋਣਮਿਤੀਕ ਪਛਾਣਾਂ ਬਣਾ ਕੇ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਸਰਲ ਬਣਾ ਕੇ ਇਹ ਏਹ ਨਤੀਜਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤਾ ਅਤੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇਹ ਫੰਕਸ਼ਨ ਜੋ ਅਸੀਂ ਸਰਲੀਕਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਉਹ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਹਨ ਅਤੇ ਅਟੁੱਟ ਇਕ ਹੋਰ ਉਦਾਹਰਨ ਲੱਭੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ ਜੋ ਮੈਂ ਤੁਹਾਡੇ ਲਈ ਇੱਥੇ ਚੁਣੀ ਹੈ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਹ ਦਿਖਾਉਣ ਲਈ ਕਿ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀਕ ਪਛਾਣਾਂ ਉਹ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਹੀ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਦਿਖਣ ਵਾਲੀ ਸਮੱਸਿਆ ਲਈ ਕਿਵੇਂ ਕੰਮ ਕਰ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ,

ਇਸ ਲਈ ਇਸਨੂੰ ਇੱਕ ਉਦਾਹਰਣ ਵਜੋਂ ਲਓ ਕਿ ਅਸੀਂ ਸਾਇਨ ਨੂੰ ਪਾਵਰ ਅੱਠ x ਮਾਇਨਸ ਕੋਸਾਈਨ ਨੂੰ ਪਾਵਰ ਅੱਠ x ਵੱਧ 1 ਘਟਾਓ 2 ਸਾਇਨ ਵਰਗ x cos ਵਰਗ x dx ਵਿੱਚ ਜੋੜਨਾ ਹੈ ,

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਸਾਡਾ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇੱਥੇ ਤੁਸੀਂ ਸਾਇਨ ਨੂੰ ਪਾਵਰ 8 x ਮਾਇਨਸ ਕੋਸਾਈਨ ਨੂੰ ਪਾਵਰ 8 ਵਿੱਚ ਵਧਾਇਆ ਹੋਇਆ ਦੇਖਦੇ ਹੋ x ਨੂੰ 1 ਘਟਾਓ 2 sine ਵਰਗ x cos ਵਰਗ x ਨਾਲ ਵੰਡਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਹੀ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਦਿੱਖ ਵਾਲਾ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹੈ ਪਰ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਕੁਝ ਅਜਿਹੇ ਸਬੰਧਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਇਹ ਪਤਾ ਲਗਾਓ ਕਿ ਇਸ ਨੂੰ ਇੱਕ ਸਰਲ ਫੰਕਸ਼ਨ ਵਿੱਚ ਬਦਲਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਦਿਖਾਵਾਂਗਾ ਕਿ ਸਭ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਸਾਇਨ ਨੂੰ ਪਾਵਰ 8 x ਮਾਇਨਸ ਕੋਸਾਈਨ ਨੂੰ ਪਾਵਰ 8 x ਤੱਕ ਵਧਾਏ ਗਏ ਸਾਇਨ ਨੂੰ ਦੇਖ ਰਹੇ ਹੋ ਤਾਂ ਪਹਿਲਾ ਵਿਚਾਰ ਜੋ ਤੁਹਾਡੇ ਦਿਮਾਗ ਵਿੱਚ ਆਉਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਕੀ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਅਜਿਹੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਜੋ ਇੱਕ ਵਰਗ ਘਟਾਓ b ਵਰਗ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਉਹ ਫਾਰਮ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇੱਕ ਵਰਗ ਘਟਾਓ b ਵਰਗ ਬਰਾਬਰ ਇੱਕ ਪਲੱਸ b ਨੂੰ ਇੱਕ ਘਟਾਓ b ਵਿੱਚ ਫੈਕਟਰਾਈਜ਼ ਕਰਨਾ ਹੈ ਤਾਂ ਆਓ ਅਸੀਂ ah sine ਤੋਂ ਪਾਵਰ ਅੱਠ ਸ਼ਬਦ ਨੂੰ ਵੇਖੀਏ। ਸਾਈਨ ਚਾਰ x ਵਰਗ ਘਟਾਓ cos 4 x ਵਰਗ ਵਜੋਂ ਲਿਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਨੂੰ ਸਾਈਨ 4 x ਘਟਾਓ cos 4 x ਵਿੱਚ ਸਾਈਨ ਚਾਰ x ਪਲੱਸ cos ਚਾਰ x ਲਿਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਇੱਥੇ ਮੈਂ ਫਾਰਮੂਲਾ ਵਰਤਿਆ ਹੈ a ਵਰਗ ਘਟਾਓ b ਵਰਗ ਇੱਕ ਘਟਾਓ b ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਇੱਕ ਪਲੱਸ ਬੀ ਵਿੱਚ ਇਸ ਨੂੰ ਅੱਗੇ ਵੀ ਇੱਥੇ sin ਵਰਗ ਵਰਗ ਘਟਾਓ cos ਵਰਗ ਵਰਗ ਵਰਤਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਇਸਨੂੰ ਅੱਗੇ ਸਾਈਨ ਵਰਗ x ਘਟਾਓ cos ਵਰਗ x ਵਿੱਚ ਸਾਇਨ ਵਰਗ x ਜੋੜ cos ਵਰਗ x ਵਿੱਚ ਸਾਇਨ raise to power 4 x plus cos ਲਿਖਿਆ ਜਾ ਸਕੇ। ਪਾਵਰ 4 x ਨੂੰ ਵਧਾਓ ਤੁਸੀਂ ਪਾਪ ਵਰਗ x ਨੂੰ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਪਲੱਸ cos ਵਰਗ x ਇੱਕ ਹੈ ਇਸਲਈ ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ah ਦੇ ਤੌਰ ਤੇ ਪਾਉਂਦੇ ਹੋ ਅਫਸੋਸ ਹੈ ਕਿ ਮੈਂ ਇੱਥੇ x ਨੂੰ ਖੁੰਝ ਗਿਆ ਇਸਲਈ ਤੁਸੀਂ sin ਵਰਗ x ਜੋੜ cos ਵਰਗ x ਨੂੰ ਇੱਕ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਪਾ ਦਿੱਤਾ ਅਤੇ ਫਿਰ ਤੁਸੀਂ cos ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਸਭ ਕੁਝ ਲਿਖਦੇ ਹੋ ਇਸਲਈ ਇੱਥੇ sin ਵਰਗ xi ਦੀ

ਬਜਾਏ ਇਸਨੂੰ 1 ਲਿਖਿਆ ਜਾਵੇਗਾ। ਮਾਇਨਸ cos ਵਰਗ x ਤਾਂ ਕਿ ਮੈਨੂੰ 1 ਘਟਾਓ 2 cos ਵਰਗ x ਨੂੰ ਸਕਵਾਇਰ 4 ਤੇ ਸਾਇਨ ਦੁਆਰਾ ਗੁਣਾ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇਗਾ ਜੋ ਕਿ ਮੈਂ 1 ਘਟਾਓ cos ਵਰਗ x ਪੂਰੇ ਵਰਗ ਵਜੋਂ ਵੀ ਲਿਖਾਂਗਾ ਕਿਉਂਕਿ sine to power 4 ਨੂੰ sine ਵਰਗ ਵਰਗ ਅਤੇ sine ਵਰਗ ਵਜੋਂ ਲਿਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਹੈ 1 ਘਟਾਓ cos ਵਰਗ ਪੂਰਾ ਵਰਗ ਜੋੜ cos raise to power 4 x ਇਸ ਨੂੰ ਅੱਗੇ 1 ਘਟਾਓ 2 cos ਵਰਗ x ਲਿਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਇੱਥੇ ਇਸਨੂੰ 1 ਪਲੱਸ cos to power 4 x ਘਟਾਓ 2 cos ਵਰਗ x ਪਲੱਸ cos raise to power 4 ਲਿਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ x ਅਤੇ ਜਿਸ ਨੂੰ ਆਖਿਰਕਾਰ 1 ਘਟਾਓ 2 cos ਵਰਗ x 1 ਪਲੱਸ 2 cos raise to power 4 x ਘਟਾਓ 2 cos ਵਰਗ x ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਉਹ ਹੈ ਜੋ ਸਾਡਾ ਅੰਕ ਹੈ ਹੁਣ ਆਉ ਅਸੀਂ ਡੀਨੋਮੀਨੇਟਰ ਨੂੰ ਵੇਖੀਏ ਅਤੇ ਇੱਥੇ ਉਹੀ ਤਕਨੀਕ ਕਰੀਏ ਤਾਂ ਡੀਨੋਮੀਨੇਟਰ 1 ਮਾਇਨਸ 2 ਸਾਈਨ ਵਰਗ x ਕੋਸ ਵਰਗ x ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹਰ ਅੰਕ ਵਿੱਚ ਓਡੀ ਮੈਂ ਇੱਥੇ cos ਦੇ ਸੰਦਰਭ ਵਿੱਚ ਲਿਖਿਆ ਹੈ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ cos ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਵੀ ਲਿਖਣਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ 1 ਘਟਾਓ 2 ਗੁਣਾ 1 ਘਟਾਓ cos ਵਰਗ x ਵਿੱਚ cos ਵਰਗ x ਲਿਖਾਂਗਾ ਜੋ ਮੈਨੂੰ 1 ਘਟਾਓ 2 ਗੁਣਾ cos ਵਰਗ x ਘਟਾ ਦੇਵੇਗਾ। ਮਾਇਨਸ ਪਲੱਸ ਸੋ 2 ਗੁਣਾ cos ਵਰਗ cos ਵਰਗ cos raise to power four x ਹੁਣ ਇਹਨਾਂ ਦੋ ਗੁਣਾਂ ਨੂੰ ਵੇਖੋ ਇਹ ਤੁਹਾਡਾ ਅੰਕ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅੰਕ ਇੱਕ ਘਟਾਓ ਦੋ cos ਵਰਗ x ਇੱਕ ਜੋੜ ਦੋ cos raise to power four x ਘਟਾਓ ਦੋ cos ਵਰਗ x ਅਤੇ ਭਾਜ ਇਸ ਵਿੱਚ ਉਹ ਕਾਰਕ ਹੈ ਜੋ ਅੰਕ 1 ਘਟਾਓ 2 ਵਿੱਚ ਹੈ ਅਫਸੋਸ ਹੈ ਕਿ ਮੈਂ ਇੱਕ ਪਲੱਸ ਹਾਂ ਮਾਇਨਸ ਅਤੇ ਮਾਇਨਸ ਪਲੱਸ ਨੂੰ ਖੁੰਝ ਗਿਆ, ਇਸਲਈ 1 ਘਟਾਓ 2 cos ਵਰਗ x ਪਲੱਸ cos ਪਾਵਰ 4 x ਨੂੰ ਵਧਾਓ ਤਾਂ 1 ਘਟਾਓ 2 cos ਵਰਗ x ਪਲੱਸ 2 cos ਪਾਵਰ 4 x ਤੱਕ ਵਧਾਓ ਇਸਲਈ ਇਹ ਪਦ ਰੱਦ ਹੋ ਜਾਵੇਗਾ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਇੰਟਗ੍ਰੈਂਡ i ਲਈ ਸਰਲ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਾਂ 1 ਘਟਾਓ 2 cos ਵਰਗ x ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਇਸ ਪਦ ਵਿੱਚ ਸੰਖਿਆਕਾਰ ਹੈ ਜਿਸ ਨੂੰ ਭਾਜ ਦੁਆਰਾ ਵੰਡਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਸਮਾਨ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਦੋਵੇਂ ਸ਼ਬਦ ਰੱਦ ਹੋ ਜਾਣਗੇ ਇਸਲਈ i ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਲਿਖਣ ਦੀ ਲੋੜ ਨਹੀਂ ਮੈਂ ਬਸ ਕਰਾਂਗਾ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ dx ਲਿਖੋ ਹੁਣ ਤੁਸੀਂ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਇਸ ਇੰਟੈਗਰਲ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ ਇਸਲਈ ਪਹਿਲੀ ਮਿਆਦ ਇੰਟੈਗਰਲ x ਘਟਾਓ ਦੋ ਗੁਣਾ cos ਵਰਗ x

ਇਸ ਲਈ ਵਰਗ cos ਫੰਕਸ਼ਨਾਂ ਲਈ ਸਾਨੂੰ ਇਸਨੂੰ ਲੀਨੀਅਰ ਫੰਕਸ਼ਨ ਵਿੱਚ ਬਦਲਣਾ ਪਵੇਗਾ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ cos ਦੋ x ਦੋ cos ਵਰਗ x ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਇਸਲਈ cos ਵਰਗ x ਇੱਕ ਪਲੱਸ cos ਦੋ x ਦੋ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਹੋਰ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਇਸ ਨੂੰ ਇੱਕ ਜੋੜ cos ਦੋ x ਦੋ dx ਨਾਲ ਬਦਲਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਆਖਰਕਾਰ ਮੈਨੂੰ ਇਹ ਦੋ ਰੱਦ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਇਹਨਾਂ ਦੋ ਘਟਾਓ ਦੇ ਏਕੀਕਰਣ ਨਾਲ ਇੱਕ ਦੁਬਾਰਾ x ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ cos ਦੋ ਦਾ ਏਕੀਕਰਣ x ਕੁਝ ਵੀ ਨਹੀਂ ਹੈ ਪਰ cos ਦੋ x ਦੇ ਏਕੀਕਰਣ ਦਾ ਘਟਾਓ ਸਾਈਨ ਦੋ x ਦੋ ਜੋੜ ਇੱਕ ਸਥਿਰ ਹੋਵੇਗਾ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ x ਇਸ x ਆਹ ਨਾਲ ਰੱਦ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤੁਸੀਂ ਅਜੇ ਵੀ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹੋ ਮੇਰਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਇਸਨੂੰ ਉਹੀ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖੋ ਜੋ ਇੱਥੇ ਹੈ ਜਾਂ ਤੁਸੀਂ ਸਾਈਨ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਦੋ x ਤੁਸੀਂ ਦੋ sin x cos x ਨੂੰ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਇਸਲਈ ਇਸਨੂੰ sin x cos x ਪਲੱਸ ਸਥਿਰਾਂਕ ਦੇ ਮਾਇਨਸ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਪਛਾਣਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਅਸੀਂ ਦੇਖਿਆ ਕਿ ਇਹ ਫੰਕਸ਼ਨ ah ਇਸ ਇੰਟਗ੍ਰੈਂਡ ah ਨੂੰ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਹੀ ਸਰਲ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜੋ ਅੱਗੇ ਦੁਬਾਰਾ ਬਦਲਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਤਕਨੀਕੀ ਪਛਾਣ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਅਤੇ ਫਿਰ ਸਿਰਫ਼ ਇਸਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਅਸੀਂ ਅੱਗੇ ਕੁਝ ਹੋਰ ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਨੂੰ ਦੇਖਾਂਗੇ ਅਤੇ ਕੁਝ ਹੋਰ ਵਰਗਾਂ ਦੀਆਂ ਉਦਾਹਰਨਾਂ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਸਾਨੂੰ ਇੱਕ ਪਲੱਸ b ਸਾਈਨ ਵਰਗ x ਉੱਤੇ ਕਿਸਮ ਦੇ dx ਦੇ ਇੰਟੈਗਰਲ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰਨਾ ਹੈ ਜਾਂ ਇਸ ਮਾਮਲੇ ਲਈ ਮੈਨੂੰ ਕਾਲ ਕਰਨ ਦਿਓ it as i one ਤੁਹਾਨੂੰ cos ਵਰਗ x ਪਲੱਸ b sin ਵਰਗ x ਉੱਤੇ integral dx ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰਨਾ ਪਏਗਾ ਜਿੱਥੇ a ਅਤੇ b ਕੁਝ ਸਥਿਰਾਂਕ ਹਨ ਜੋ ਉਚਿਤ ਤੌਰ 'ਤੇ ਚੁਣੇ ਗਏ ਹਨ ਹੁਣ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇਸ ਸਮੱਸਿਆ ਨੂੰ cos ਦੀ ਚੋਣ ਕਰਕੇ ਇਸ ਸਮੱਸਿਆ ਵਿੱਚ ਬਦਲਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਵਰਗ xs 1 ਘਟਾਓ sine ਵਰਗ x ਅਤੇ ਫਿਰ ਸਰਲ ਬਣਾਉਣਾ ਅਤੇ ਫਿਰ ਕੁਝ ਨਵਾਂ a ਅਤੇ b ਚੁਣਨਾ ਤਾਂ ਜੋ ਇਸ ਅਨੁਸਾਰ ਸਮੱਸਿਆ ਦੀ ਚੋਣ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕੇ

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਇਹ ਦੇਖਾਂਗੇ ਕਿ ਇੱਕ ਪਲੱਸ b sin ਵਰਗ x ah ਪਹਿਲੀ ਗੱਲ 'ਤੇ ਕਿਸਮ ਦੇ dx ਦੀ ਸਮੱਸਿਆ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਹੱਲ ਕਰਨਾ ਹੈ। ਸਾਨੂੰ ਧਿਆਨ ਵਿੱਚ ਆਉਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇੱਕ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਬਦਲਣਾ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਅਸੀਂ ਆਪਣੀਆਂ ਕੁਝ ਤਕਨੀਕਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਸਿੱਖ ਚੁੱਕੇ ਹਾਂ ਇੱਕ ਤਰੀਕਾ ਇਹ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿ ਅੰਕਾਂ ਅਤੇ ਭਾਜ ਦੋਵਾਂ ਨੂੰ cos ਵਰਗ x ਨਾਲ ਵੰਡਣਾ ਹੈ ਤਾਂ ਕਿ ਵਿੱਚ ਅੰਕ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਸਕਵੇਅਰ x ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਾਂਗੇ ਅਤੇ ਵਿਭਾਜਨ ਵਿੱਚ ਸਾਨੂੰ ਇੱਕ ਸੈਕੰਡ ਵਰਗ x ਅਤੇ b tan ਵਰਗ x ਮਿਲੇਗਾ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਇਹ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਕੀ ਸਮਝਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਅੰਕ ਨੂੰ x ਵਰਗ x ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਮੈਂ tan x ਨੂੰ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਬਦਲਦਾ ਹਾਂ। ਨਵਾਂ ਵੇਰੀਏਬਲ ਫਿਰ sec ਵਰਗ xdx ਬਣ ਜਾਵੇਗਾ ਕਿ dt ਸਿਰਫ ਇਸ ਸਕਵੇਅਰ ਵਰਗ x ਨਾਲ ਸਮੱਸਿਆ ਹੋਵੇਗੀ ਪਰ ਖੁਸ਼ਕਿਸਮਤੀ ਨਾਲ ਸਾਡਾ ਇੱਕ ਰਿਸ਼ਤਾ ਹੈ ਕਿ ਇੱਕ ਪਲੱਸ ਟੈਨ ਵਰਗ x ਕੁਝ ਵੀ ਨਹੀਂ ਹੈ ਪਰ sec ਵਰਗ x ਹੈ ਇਸਲਈ ਡੀਨੋਮੀਨੇਟਰ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ sec ਵਰਗ x ਨੂੰ ਇੱਕ ਪਲੱਸ ਵਜੋਂ ਬਦਲਾਂਗੇ। tan ਵਰਗ x ਸੈਕਿੰਡ ਵਰਗ xdxa ਇੱਕ ਜੋੜ tan ਵਰਗ x

ਇਸ ਲਈ a ਪਲੱਸ a ਪਲੱਸ b tan ਵਰਗ x ਫਾਰਮੂਲੇ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ x ਵਰਗ x ਇੱਕ ਜੋੜ tan ਵਰਗ x ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਬਦਲ tan x ਨੂੰ t ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਬਣਾਓ ਤਾਂ ਕਿ ਸਕਵੇਅਰ xdx ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇ। dt ਨੂੰ

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਇਸ ਅਟੁੱਟ ਨੂੰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ dt ਨੂੰ a ਪਲੱਸ a ਪਲੱਸ b ਨਾਲ ਵੰਡਿਆ ਗਿਆ ਮਾਫ ਕਰਨਾ a ਪਲੱਸ b ਗੁਣਾ tan x t ਹੈ ਤਾਂ a ਪਲੱਸ b ਗੁਣਾ t ਦਾ ਵਰਗ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਫਾਰਮ dt ਦੁਆਰਾ t ਵਰਗ ਨਾਲ ਇੱਕ ਵਰਗ ਸਿਰਫ ਚੀਜ਼ ਹੈ ਕਿ ਸਾਨੂੰ ਇੱਕ ਪਲੱਸ b ਨੂੰ ਆਮ s ਵਜੋਂ ਲੈਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ o ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਜੋੜ b ਨੂੰ ਇੱਕ ਜੋੜ b ਨੂੰ ਇੱਕ ਜੋੜ b ਨੂੰ ਆਮ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਫਾਰਮ dt ਤੇ a by a ਜੋੜ b ਪਲੱਸ t ਵਰਗ ah ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਜਾਵੇਗਾ, ਇਹ ਹੁਣ ਜਾਣਿਆ-ਪਛਾਣਿਆ ਫਾਰਮੂਲਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਇੱਕ ਜੋੜ b ਲਿਖਦਾ ਹਾਂ। ਇੱਕ ਪਲੱਸ ਬੀ ਏਕੀਕਰਣ ਦੁਆਰਾ ਅਲਫ਼ਾ ਵਰਗ ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਸੋਚਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਇੱਕ ਪਲੱਸ ਬੀ ਅਲਫ਼ਾ ਵਰਗ ਹੈ ਤਾਂ ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਫਾਰਮੂਲੇ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਜੋ ਇਹ ਇੱਕ ਪਲੱਸ b 1 ਦੁਆਰਾ ਅਲਫ਼ਾ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ t ਦੁਆਰਾ ਅਲਫ਼ਾ ਬਣ ਜਾਵੇਗਾ ਜੋ ਇਸ ਛੋਟੇ ਬਦਲ ਤੋਂ ਬਾਅਦ will ਪਲੱਸ ਸਥਿਰਾਂਕ ਜੋ ਕਿ ਇਸ ਛੋਟੇ ਬਦਲ ਦੇ ਬਾਅਦ ਅਲਫ਼ਾ ਦੁਆਰਾ ਇੱਕ ਪਲੱਸ b ਇੱਕ ਇਸ ਨੂੰ ਇੱਕ ਜੋੜ b ਦਾ ਵਰਗ ਮੂਲ ਬਣਾ ਦੇਵੇਗਾ ਇੱਕ tan ਉਲਟਾ ਵਰਗ ਮੂਲ ਦਾ ਇੱਕ ਜੋੜ b ਗੁਣਾ t ਨੂੰ ਇੱਕ ਜੋੜ ਸਥਿਰ ਦੇ ਵਰਗ ਮੂਲ ਨਾਲ ਵੰਡਿਆ ਜਾਵੇਗਾ ਜੋ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਥੋੜ੍ਹਾ ਜਿਹਾ ਸਰਲੀਕਰਨ ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ a ਦੇ ਵਰਗ ਰੂਟ ਦੁਆਰਾ ਇੱਕ ਜੋੜ b ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਜੋੜ b ਵਿੱਚ tan ਉਲਟਾ t ਰੂਟ ਦੇ ਇੱਕ ਜੋੜ b ਓਵਰ ਰੂਟ a ਪਲੱਸ ਸਥਿਰਾਂਕ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹੋ

ਇਸ ਲਈ a ਅਤੇ b ah ਉੱਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਸਮੱਸਿਆ ਖਾਸ ਸਮੱਸਿਆ ਵਿੱਚ ਇਹ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ a ਹੈ। ਕੁਝ ਮੁੱਲ ਹੋਣਾ b ਦਾ ਕੁਝ ਹੋਣਾ ਹੈ ਹੋਰ ਮੁੱਲ ਤਾਂ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਇਹ ਪਤਾ ਲਗਾ ਸਕੋ ਕਿ ਇੰਟੈਗਰਲ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ ਜਾਂ ਜੇਕਰ ਇਸ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਫਾਰਮ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਇਹ ਵੀ ਪਤਾ ਲਗਾ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇੰਟਗ੍ਰੇਲ ਦੇ ਮੁੱਲ ਦਾ ਅਗਲਾ ਅਸੀਂ ਤੁਹਾਡੇ ਲਈ ਇੱਕ ਹੋਰ ਉਦਾਹਰਣ ਚੁਣਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣਾ ਹੈ। sin ਇਨਵਰਸ ਦੋ x ਦਾ ਇੰਟੈਗਰਲ ਇੱਕ ਪਲੱਸ x ਵਰਗ dx ਉੱਤੇ

ਇਸ ਲਈ ਇੱਥੇ ਕੋਈ ਹੋਰ ਕਾਰਕ ਮੌਜੂਦ ਨਹੀਂ ਹੈ ah ਸਾਨੂੰ ਇੱਥੇ ਕੀ ਵਰਤਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਉਹ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਇੱਕ ਤਰੀਕਾ ਹੈ ਕਿ ਕੋਈ x ਲਈ ਇੱਕ ਬਦਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ ਤੁਸੀਂ ਕੁਝ ਬਦਲ ਸਕਦੇ ਹੋ ਜਾਂ ਦੂਜਾ ਤਰੀਕਾ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਉਸ ਵਿਚਾਰ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਉਲਟ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੀ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਵਰਤਿਆ ਹੈ ਇੱਥੇ ਇਹ ਵਿਚਾਰ ਕੇ ਕਿ ਇਹ 1 ਗੁਣਾ ਸਾਈਨ ਇਨਵਰਸ 2 x 1 ਪਲੱਸ x ਵਰਗ ਉੱਤੇ ਲਿਖਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਤਾਂ ਆਓ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰੀਏ ਅਤੇ ਵੇਖੀਏ ਕਿ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਚੁਣਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਇਸ ਪੜਾਅ ਵਿੱਚ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਇੱਕ ਉਲਟ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੈਨੂੰ ਇਸ ਨੂੰ ਪਹਿਲੇ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਮੰਨਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਇੱਕ ਬੀਜਗਣਿਤ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹੋਣ ਕਰਕੇ ਮੈਨੂੰ ਦੂਜੇ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਭਾਗਾਂ ਦੁਆਰਾ ਏਕੀਕਰਣ ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਲਾਗੂ ਕਰਨ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਏ.ਪੀ. ਇਸ ਏਕੀਕਰਣ ਨੂੰ ਭਾਗਾਂ ਦੁਆਰਾ ਲਾਗੂ ਕਰੋ ਜੋ ਮੈਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਉਹ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਸਾਈਨ ਇਨਵਰਸ ਦੋ x ਉੱਤੇ ਇੱਕ ਪਲੱਸ x ਵਰਗ ਜੋ ਕਿ ਦੂਜੇ ਦਾ ਪਹਿਲਾ ਫੰਕਸ਼ਨ ਏਕੀਕਰਣ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇੱਕ ਦਾ ਏਕੀਕਰਣ ਮੈਨੂੰ ਸਾਈਨ ਇਨਵਰਸ ਦਾ x ਮਾਇਨਸ ਏਕੀਕਰਣ ਵਿਭਿੰਨਤਾ ਦੇਵੇਗਾ ਇਸਲਈ ਮੈਨੂੰ ਇਸ ਦੇ ਅੰਤਰ ਨੂੰ ਪਤਾ ਹੈ। ਸਾਈਨ ਇਨਵਰਸ x 1 ਘਟਾਓ x ਵਰਗ ਦੇ ਵਰਗ ਮੂਲ ਦਾ 1 ਹੈ, ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ 1 ਘਟਾਓ ਦੇ ਵਰਗ ਮੂਲ ਦੇ ਵਰਗ 1 ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖਾਂਗਾ,

ਇਸ ਲਈ x ਦੀ ਬਜਾਏ ਇਹ 2 x ਵੱਧ 1 ਜੋੜ x ਵਰਗ ਦਾ ਪੂਰਾ ਵਰਗ ਹੈ ਫਿਰ ਇਸ ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰੋ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਇਹ ਹੈ ਫੈਕਟਰ ਇਸਲਈ ਮੈਨੂੰ ਇਸ ਫੈਕਟਰ ਦਾ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਲੈਣਾ ਪੈਂਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇੱਕ ਪਲੱਸ x ਵਰਗ ਉੱਤੇ ਦੋ x ਦੇ dx ਦੁਆਰਾ d ਦਾ ਭਿੰਨਤਾ ਹੁਣ ਤੱਕ ਪਹਿਲੇ ਫੰਕਸ਼ਨ ਇੰਟੀਗ੍ਰੇਸ਼ਨ ਦਾ ਸੈਕਿੰਡ ਘਟਾਓ

ਇੰਟੀਗਰਲ ਡਿਫਰੈਂਸ਼ੀਏਸ਼ਨ ਅਤੇ ਫਿਰ ਸੈਕਿੰਡ ਦਾ ਏਕੀਕਰਣ ਸੋ ਇੰਟੀਗ੍ਰੇਸ਼ਨ ਦਾ ਦੂਜਾ ਤੁਹਾਨੂੰ xdx ਦੇਵੇਗਾ ਹੁਣ ਮੈਨੂੰ ਇਹ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣਾ ਪਏਗਾ ਕਿ ਇੱਕ ਜੋੜ x ਵਰਗ ਉੱਤੇ ਦੋ x ਦੇ ਲਈ d ਦੁਆਰਾ dx ਕੀ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਮੈਨੂੰ ਵੱਖਰੇ ਤੌਰ 'ਤੇ d ਦੁਆਰਾ ਦੋ x ਦੇ ਦੋ x ਉੱਤੇ ਇੱਕ ਜੋੜ x ਵਰਗ ਦੇ ਵਰਗ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣ ਦਿਓ ਤਾਂ ਕਿ ਇਹ ਫਾਰਮ ਅੰਕ ਦਾ ਹੈ। ਡੇਰੇ ਉੱਤੇ ਓਮੀਨੇਟਰ ਤਾਂ ਇਹ ਮੈਨੂੰ ਦੋ x ਦੇ ਫਰਕ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਜੋੜ x ਵਰਗ ਦੇਵੇਗਾ ਮੈਨੂੰ ਇੱਕ ਜੋੜ x ਵਰਗ ਦੇ ਅੰਤਰ ਵਿੱਚ ਦੋ ਘਟਾਓ ਦੋ x ਦੇਵੇਗਾ ਮੈਨੂੰ ਇੱਕ ਜੋੜ x ਵਰਗ ਨਾਲ ਦੋ x ਵੰਡਿਆ ਜਾਵੇਗਾ ਪੂਰਾ ਵਰਗ ਇਹ ਦੋ ਜੋੜ ਦੋ x ਵਰਗ ਘਟਾਓ ਹੈ ਚਾਰ x ਵਰਗ ਜੋ ਮੈਨੂੰ ਦੋ ਘਟਾਓ ਦੋ x ਵਰਗ ਦੇਵੇਗਾ ਜੋ ਆਖਿਰਕਾਰ ਮੈਂ ਦੋ ਨੂੰ ਇੱਕ ਘਟਾਓ x ਵਰਗ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਜੋੜ x ਵਰਗ ਨਾਲ ਭਾਗ ਕਰਕੇ ਪੂਰੇ ਵਰਗ ਵਿੱਚ ਲਿਖ ਸਕਦਾ ਹਾਂ

ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਸ਼ਬਦ ਦਾ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਹੁਣ ਮੁੱਲ ਹੈ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਇੱਥੇ x ਸਾਈਨ ਉਲਟਾ ਦੋ ਲਿਖਾਂਗਾ x ਉੱਤੇ ਇੱਕ ਪਲੱਸ x ਵਰਗ ਘਟਾਓ ਏਕੀਕਰਣ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇਹ ਸ਼ਬਦ ਹੈ ਹੁਣ ਇੱਥੇ 1 ਘਟਾਓ ਇਹ 4 x ਵਰਗ ਬਣ ਜਾਵੇਗਾ ਇਸਲਈ ਵਿਭਾਜਨ ਮੈਂ ਵੱਖਰੇ ਤੌਰ 'ਤੇ 1 ਘਟਾਓ 4 x ਵਰਗ ਉੱਤੇ 1 ਪਲੱਸ x ਵਰਗ ਪੂਰੇ ਵਰਗ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰਾਂਗਾ ਤਾਂ ਇਹ ਉਹ ਸ਼ਬਦ ਹੈ ਜੋ ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਲਿਖਾਂਗਾ। ਇਹ ਇੱਕ ਜੋੜ x ਵਰਗ ਪੂਰੇ ਵਰਗ ਘਟਾਓ ਚਾਰ x ਵਰਗ ਦੇ ਵਰਗ ਮੂਲ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਜੋੜ x ਵਰਗ ਪੂਰੇ ਵਰਗ ਨਾਲ ਭਾਗ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਜਿਸਨੂੰ ਮੈਂ ਇੱਥੇ c 1 ਜੋੜ x ਵਰਗ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਇਸਲਈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਪੂਰੇ ਵਰਗ ਨੂੰ ਖੋਲ੍ਹਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਮੈਨੂੰ 1 ਪਲੱਸ x ਦੀ ਪਾਵਰ ਵਿੱਚ ਵਾਧਾ ਮਿਲੇਗਾ 4 ਪੀ lus 2 x ਵਰਗ ਘਟਾਓ 4 x ਵਰਗ ਇਸ ਨੂੰ ਘਟਾਓ 2 x ਵਰਗ ਬਣਾ ਦੇਵੇਗਾ ਤਾਂ ਕਿ ਮੈਨੂੰ 1 ਘਟਾਓ x ਵਰਗ ਪੂਰਾ ਵਰਗ ਮਿਲੇਗਾ

ਇਸ ਲਈ ਅੰਕੜਾ ਇਕ ਘਟਾਓ x ਵਰਗ ਪੂਰਾ ਵਰਗ ਬਣ ਜਾਵੇਗਾ ਅਤੇ ਇਕ ਜੋੜ x ਵਰਗ ਪੂਰਾ ਵਰਗ ਪੂਰਾ ਵਰਗ ਬਣ ਜਾਵੇਗਾ ਅਤੇ ਅੰਤ ਵਿਚ ਮੈਂ ਇਹ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਾਂਗਾ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਇੱਕ ਘਟਾਓ x ਵਰਗ ਉੱਤੇ 1 ਪਲੱਸ x ਵਰਗ ,

ਇਸ ਲਈ ਹਰ ਵਿੱਚ ਇਹ ah ਸ਼ਬਦ 1 ਘਟਾਓ x ਵਰਗ 1 1 ਪਲੱਸ x ਵਰਗ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਇਸ ਡਿਨੋਮੀਨੇਟਰ ਮਿਆਦ ਲਈ ਇਹ ਬਦਲ ਬਣਾਵਾਂਗਾ ਤਾਂ ਇਹ ਮੈਨੂੰ 1 ਵੱਧ 1 ਘਟਾਓ x ਵਰਗ ਓਵਰ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਮਿਲੇਗਾ। 1 ਪਲੱਸ x ਵਰਗ ਇਸ ਨੂੰ ਇੱਥੇ ਵਿਭਿੰਨਤਾ ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਜੋ ਮੈਨੂੰ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ 2 ਗੁਣਾ 1 ਘਟਾਓ x ਵਰਗ ਉੱਤੇ 1 ਪਲੱਸ x ਵਰਗ ਪੂਰਾ ਵਰਗ ਮਿਲ ਚੁੱਕਾ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਇਹ xdx

ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ x ਇੱਥੇ ਰੱਖਾਂਗਾ ਅਤੇ ਫਿਰ ਅੰਤ ਵਿੱਚ dx ਇੱਥੇ ਰੱਖਾਂਗਾ,

ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਨੂੰ ਧਿਆਨ ਨਾਲ ਦੇਖੋ। ਕੁਝ ਸ਼ਰਤਾਂ ਰੱਦ ਹੋ ਰਹੀਆਂ ਹਨ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਇਹ ਇੱਕ ਘਟਾਓ x ਵਰਗ ਇੱਕ ਘਟਾਓ x ਵਰਗ ਇੱਕ ਜੋੜ x ਵਰਗ ਨਾਲ ਰੱਦ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ ਇੱਕ ਪਲੱਸ x ਵਰਗ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਨਾਲ ਰੱਦ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ ਤਾਂ ਆਖਰਕਾਰ ਇਹ x ਸਾਈਨ ਉਲਟਾ ਦੋ x ਵੱਧ ਇੱਕ ਜੋੜ x ਵਰਗ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ e ਮਾਇਨਸ x ਓਵਰ ਵਨ ਪਲੱਸ x ਵਰਗ dx ਦੁਬਾਰਾ ਮੈਂ ਇਸ ਇੱਕ ਪਲੱਸ x ਵਰਗ ਨੂੰ ਇੱਕ ਨਵੇਂ ਵੇਰੀਏਬਲ t ਵਜੋਂ ਲੈ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਜੋ tx ਦੋ xdx dt ਹੋਵੇ ਤਾਂ xdx ਦੋ ਦੁਆਰਾ dt ਹੋਵੇਗਾ ਜਿਸ ਨੂੰ ਮੈਂ ਸਿੱਧੇ ਲਘੂਗੁਣਕ 'ਤੇ ਲਿਖ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਜਿਸਦਾ ਤੁਸੀਂ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ। ਇਹ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ x sin ਉਲਟਾ ਦੋ x ਉੱਤੇ ਇੱਕ ਪਲੱਸ x ਵਰਗ ਘਟਾਓ ਦਾ ਅੱਧਾ ਲਘੂਗੁਣਕ ਔਫ ਇੱਕ ਪਲੱਸ x ਵਰਗ ਪਲੱਸ ਸਥਿਰਤਾ ਦੇ ਮਾਡ ਦਾ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਇਹਨਾਂ ਸ਼ਬਦਾਂ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਅਸੀਂ ਇਹ ਨਤੀਜੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਈ ਵਾਰ ਇਹ ਬਹੁਤ ਸੌਖਾ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਮੁੱਲਾਂ ਲਈ ਕੁਝ ਬਦਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋ ਉਲਟ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀਕ ਫੰਕਸ਼ਨਾਂ ਨੂੰ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ, ਕੋਈ ਇੱਥੇ ਚੁਣ ਕੇ ਦੇਖ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ x ਨੂੰ ਟੈਨ ਥੀਟਾ ਵੱਲ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਦੇਖੋ ਕਿ ਇਸ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਉਦਾਹਰਣ ਨਾਲ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਮੈਂ ਤੁਹਾਡੇ ਲਈ ਇਹ ਦਿਖਾਉਣ ਲਈ ਇੱਕ ਹੋਰ ਉਦਾਹਰਣ ਚੁਣਾਂਗਾ ਕਿ ਜੇ ਅਸੀਂ ਇਸ ਕਿਸਮ ਦੇ ਬਦਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਕਿਵੇਂ ਵਿਕਸਿਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। of ah ਇੱਕ ਹੋਰ ਵੇਰੀਏਬਲ ਇਸਲਈ x ਵਰਗ ਘਟਾਓ ਇੱਕ dx ਦੇ ਦੋ ਵਾਰ cos ਉਲਟਾ ਦੇ ਏਕੀਕਰਣ ਦੀ ਉਦਾਹਰਣ ਚੁਣਨਾ ਤਾਂ ਇਹ cos ਉਲਟਾ ਦੋ x ਵਰਗ ਘਟਾਓ ਇੱਕ t, ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਇਸ ਨੂੰ ਪਿਛਲੀ ਉਦਾਹਰਨ ਵਿੱਚ ਹੱਲ ਕੀਤਾ ਹੈ। ਮੈਂ ਇੱਕ ਬਦਲ ਬਣਾਵਾਂਗਾ ਕਿਉਂਕਿ x cos ਥੀਟਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ ਕਿ dx sin ਥੀਟਾ d ਥੀਟਾ ਦੇ ਘਟਾਓ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇ ਇਸਲਈ ਇੰਟੈਗਰਲ i ਇਸਦਾ ਰੂਪ cos ਉਲਟ ਦੋ cos ਵਰਗ ਥੀਟਾ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਘਟਾਓ sin ਥੀਟਾ d ਥੀਟਾ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲੈਂਦਾ ਹੈ ਹੁਣ ਇਹ ਸ਼ਬਦ cos ਹੈ ਇਸ ਸਾਥੀ ਦਾ ਉਲਟ ਪਰ ਮੈਂ ਫਾਰਮੂਲਾ ਜਾਣਦਾ ਹਾਂ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਸਬੰਧ 2 cos ਵਰਗ ਥੀਟਾ ਘਟਾਓ 1 cos 2 ਥੀਟਾ ਹੈ ਇਸਲਈ cos inverse cos 2 ਥੀਟਾ ਕੁਝ ਵੀ ਨਹੀਂ ਹੋਵੇਗਾ ਪਰ ਥੀਟਾ ਦੇ ਦੋ ਗੁਣਾ cos inverse cos ਦੋ ਥੀਟਾ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਹੈ ਪਰ ਥੀਟਾ ਦੇ ਦੋ ਗੁਣਾ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਸਾਈਨ ਦਾ ਘਟਾਓ ਥੀਟਾ ਡੀ ਥੀਟਾ ਇਸਲਈ ਇਹ ਸਾਈਨ ਥੀਟਾ ਥੀਟਾ ਡੀ ਥੀਟਾ ਦੇ ਘਟਾਓ ਦੋ ਏਕੀਕਰਣ ਦੇ ਸਮਾਨ ਹੈ, ਮੈਂ ਹੁਣ ਭਾਗਾਂ ਦੁਆਰਾ AH ਏਕੀਕਰਣ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਕਿਉਂਕਿ ਇਸਨੂੰ ਪਹਿਲਾ ਫੰਕਸ਼ਨ ਮੰਨਿਆ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ah ਦੂਜਾ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਮੈਨੂੰ ਦੋ ਥੀਟਾ ਸਿਨ ਦਾ ਘਟਾਓ ਦੇਵੇਗਾ ਥੀਟਾ ਵਿੱਚ cos ਥੀਟਾ ਦੇ ਘਟਾਓ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਏਕੀਕਰਣ ਹੈ ਥੀਟਾ ਦਾ ਅੰਤਰ 1 ਅਤੇ sin ਥੀਟਾ ਵਿੱਚ cos theta d ਥੀਟਾ ਦੇ ਘਟਾਓ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਏਕੀਕਰਣ ਹੈ ਜੋ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਮੈਨੂੰ ਘਟਾਓ ਘਟਾਓ ਪਲੱਸ 2 ਥੀਟਾ cos ਦੇਵੇਗਾ ਥੀਟਾ ਫਿਰ ਮਾਇਨਸ ਦੋ ਤਾਂ ਇਹ ਮਾਇਨਸ ਮਾਇਨਸ ਪਲੱਸ ਬਣ ਜਾਵੇਗਾ ਅਤੇ ਫਿਰ ਇਹ ਮਾਇਨਸ ਇਸ ਨੂੰ ਮਾਈਨਸ ਟੂ ਬਣਾ ਦੇਵੇਗਾ cos ਥੀਟਾ ਦਾ ਏਕੀਕਰਣ cos ਥੀਟਾ ਦਾ ਏਕੀਕਰਣ ਸਾਇਨ ਥੀਟਾ ਅਤੇ ਏਕੀਕਰਣ ਦਾ ਨਿਰੰਤਰਤਾ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਹੋਰ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਬਦਲ ਹੁਣ ਵਾਪਸ ਜਾਣ ਵਿੱਚ ਸਾਡੀ ਮਦਦ ਕਰਨਗੇ। ਮੁੱਲ ਕੀ ਹੈ ਇਸਲਈ cos ਥੀਟਾ x ਹੈ ਅਤੇ ਥੀਟਾ cos inverse x ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ 2 x cos inverse x ਇੱਥੋਂ ਘਟਾਓ 2 sin ਥੀਟਾ ਤਾਂ sin ਥੀਟਾ 1 ਘਟਾਓ cos ਵਰਗ ਥੀਟਾ ਦਾ ਵਰਗ ਮੂਲ ਹੋਵੇਗਾ ਤਾਂ 1 ਘਟਾਓ ਦਾ 2 ਵਰਗ ਮੂਲ cos ਵਰਗ ਥੀਏਟਾ ਜੋ ਕਿ ਇੱਕ ਮਾਇਨਸ x ਵਰਗ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਪਲੱਸ ਏਕੀਕਰਣ ਦੀ ਇੱਕ ਸਥਿਰਤਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਇਸਲਈ ah ਦੇ ਬਦਲ ਦੇ ਨਾਲ ਜਦੋਂ ਸਾਨੂੰ ਇੱਕ ਵੇਰੀਏਬਲ ਦੇ ਤ੍ਰਿਕੋਣਮਿਤੀ ਫੰਕਸ਼ਨ ਵਿੱਚ ਉਲਟ ਕਿਨੇਮੈਟਿਕ ਫੰਕਸ਼ਨ ah ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਕਈ ਵਾਰ ਇੰਟੀਗਰੈਂਡ ਨੂੰ ਇੱਕ ਹੋਰ ਸਰਲ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਬਦਲਣ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਜਿਸਦਾ ਅਸੀਂ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ah ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਅੱਗੇ ਕੁਝ ਹੋਰ ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਵਿੱਚ ਦੇਖਾਂਗੇ, ਆਓ ਅਸੀਂ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੀ ਉਦਾਹਰਨ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰੀਏ ਤਾਂ ਆਓ ਅਸੀਂ ਇਸ ਉਦਾਹਰਨ ਨੂੰ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ i is equals to integration. tan inverse root of one minus x over one plus xdx ਇਸ ਉਦਾਹਰਨ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਨ ਲਈ ਅਸੀਂ ਵਰਤਾਂਗੇ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਪਿਛਲੇ ਕੇਸ ਵਿੱਚ ਵਰਤਿਆ ਹੈ ਸਿਰਫ ਇੱਕ ਚੀਜ਼ ਜੋ ਸਾਨੂੰ ਧਿਆਨ ਵਿੱਚ ਰੱਖਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਕਿ ਸਾਨੂੰ x ਦਾ ਬਦਲ ਇਸ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਬਣਾਉਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਪੂਰਾ ਸ਼ਬਦ ਇੱਕ ਟੈਨ ਫੰਕਸ਼ਨ ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਇਹ ਟੈਨ ਉਲਟਾ ਉਸ ਟਾਈਮ ਫੰਕਸ਼ਨ ਨਾਲ ਰੱਦ ਹੋ ਜਾਵੇ ah ਜੋ ਮੈਨੂੰ ਧਿਆਨ ਵਿੱਚ ਰੱਖਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਫਾਰਮ ਨੂੰ 1 ਘਟਾਓ x 1 ਪਲੱਸ x ਤੋਂ ਵੱਧ ਦੇਖੋ ਤਾਂ ਮੈਨੂੰ ਇੱਕ ਫਾਰਮੂਲਾ ਵਰਤਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਇਹ ਰੱਦ ਕੀਤੇ ਜਾਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਨੋਟਿਸ ਕਰਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਜਾਂਚ ਕਰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਦੋ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਰੂਪਾਂ ਵਿੱਚ ਕੋਸ ਟੂ ਥੀਟਾ ਦਾ ਫਾਰਮੂਲਾ ਹੈ, ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਇੱਕ ਘਟਾਓ ਦੋ ਸਾਈਨ ਵਰਗ ਥੀਟਾ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਜਾਂ ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਦੋ ਕੋਸ ਵਰਗ ਥੀਟਾ ਘਟਾਓ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਵੀ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਜੇਕਰ ਮੈਂ x ਦਾ ਇੱਕ ਬਦਲ ਬਣਾਓ cos ਦੋ ਥੀਟਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਮੈਂ ਦੇਖਿਆ ਕਿ ਇੱਕ ਘਟਾਓ x ਉੱਤੇ ਇੱਕ ਪਲੱਸ xi ਇੱਕ ਘਟਾਓ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਇੱਥੇ ਜਦੋਂ ਤੋਂ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਲਿਖ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਮੈਨੂੰ ਇਸਨੂੰ ਰੱਦ ਕਰਨਾ ਪਏਗਾ ਇਸਲਈ ਮੈਨੂੰ ਇਸ ਫਾਰਮੂਲੇ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਕਿ 1 ਘਟਾਓ 2 ਸਾਈਨ ਵਰਗ ਥੀਟਾ 1 ਪਲੱਸ 2 c ਉੱਤੇ os ਵਰਗ ਥੀਟਾ ਘਟਾਓ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਨੂੰ ਧਿਆਨ ਨਾਲ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਆਖਰਕਾਰ ਇੱਥੇ ਕੀ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਇਹ ਇੱਕ ਰੱਦ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ah ਇਹ ਵੀ ਅੰਕ ਵਿੱਚ ਰੱਦ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤੁਹਾਨੂੰ ਸਾਈਨ ਵਰਗ ਥੀਟਾ ਅਤੇ ਡੀਨੋਮੀਨੇਟਰ ਮਿਲੇਗਾ ਤੁਹਾਨੂੰ cos ਵਰਗ ਥੀਟਾ ਮਿਲੇਗਾ ਕਿਉਂਕਿ ਦੋ ਨਾਲ ਵੀ ਰੱਦ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਦੋ ਤਾਂ ਤੁਹਾਨੂੰ cos ਵਰਗ ਥੀਟਾ ਉੱਤੇ ਸਾਈਨ ਵਰਗ ਥੀਟਾ ਮਿਲੇਗਾ ਇਸਲਈ 1 ਪਲੱਸ x ਵੱਧ 1 1 ਘਟਾਓ x ਵੱਧ 1 ਪਲੱਸ x cos ਵਰਗ ਥੀਟਾ ਉੱਤੇ sin ਵਰਗ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਟੈਨ ਵਰਗ ਥੀਟਾ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਹੋਰ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਉਹੀ ਹੈ ਜੋ ਸਾਡਾ ਐਮ ਸੀ

ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਨੂੰ ਬਦਲ ਰਿਹਾ ਸੀ। x ਬਰਾਬਰ ਹੈ cos ਦੋ ਥੀਟਾ ਜੋ ਤੁਹਾਨੂੰ ਦੇਵੇਗਾ dx ਦੋ ਸਾਈਨ ਦੋ ਥੀਟਾ ਡੀ ਥੀਟਾ ਦੇ ਮਾਇਨਸ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਨੂੰ ਬਦਲਦੇ ਹੋਏ ਅਸੀਂ ਪਾਇਆ ਕਿ ਇੰਟੀਗਰੈਂਡ i ਨੂੰ ਇਸ ਫੈਲੇ ਦੇ tan ਉਲਟ ਵਰਗ ਰੂਟ ਵਜੋਂ ਲਿਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਟੈਨ ਥੀਟਾ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ ਟੈਨ ਹੈ। ਥੀਟਾ ਨੂੰ dx ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਜੋ ਮਾਇਨਸ ਦੋ ਸਾਈਨ ਦੋ ਥੀਟਾ ਡੀ ਥੀਟਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਇਸ ਮਾਈਨਸ ਦੋ ਨੂੰ ਇੰਟੈਗਰਲ ਤਾਈ ਇਨਵਰਸ ਟੈਨ ਦੇ ਬਾਹਰ ਲੈ ਸਕਦਾ ਹਾਂ, ਮੈਨੂੰ ਥੀਟਾ ਸਾਈਨ ਟੂ ਥੀਟਾ ਅਤੇ ਡੀ ਥੀਟਾ ਦੇਵੇਗਾ ਇਹ ਦੁਬਾਰਾ ਦੇ ਰੂਪ ਦਾ ਹੈ ਪਿਛਲੀ ਸਮੱਸਿਆ

ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਪਹਿਲਾਂ ਅਤੇ ਇਸ ਨੂੰ ਦੂਜੇ ਫੰਕਸ਼ਨ ਵਜੋਂ ਮੰਨਾਂਗਾ ਅਤੇ ਫਿਰ ਭਾਗਾਂ ਦੁਆਰਾ ਏਕੀਕਰਣ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰਨਾ ਇਸ ਨੂੰ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੱਲ ਨਹੀਂ ਕਰੇਗਾ ਇਸ ਅਟੁੱਟ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰਨ ਲਈ ਭਾਗਾਂ ਦੁਆਰਾ ਏਕੀਕਰਣ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ ਅਤੇ ਫਿਰ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਰਿਸ਼ਤੇ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਥੀਟਾ ਤੋਂ x ਵਿੱਚ ਬਦਲੋ ਤਾਂ ਜੋ

ਤੁਸੀਂ ਵੇਖ ਸਕੋ ਇਹ ਸਰਲੀਕਰਨ ਉਦੋਂ ਮਦਦ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਕੁਝ ਬਦਲ ਬਣਾ ਕੇ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਦੇ ਹੋ ਜੋ ਸਮੱਸਿਆ ਨੂੰ ਇੱਕ ਸਰਲ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਬਣਾ ਦੇਵੇਗਾ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀ ਇੱਕ ਹੋਰ ਸਮੱਸਿਆ ਜੋ ਮੈਂ ਤੁਹਾਡੇ ਲਈ ਚੁਣਾਂਗਾ , ਇਹ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਫੰਕਸ਼ਨ ਸਿਰਫ 1 ਘਟਾਓ ਰੂਟ x ਵੱਧ 1 ਪਲੱਸ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰਨ ਲਈ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ। ਰੂਟ xdx ਤਾਂ ਪਿਛਲੀ ਉਦਾਹਰਨ ਤੋਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਇਹ ਸਮਝ ਲੈਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿ ਬਦਲ ਕੀ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ 1 ਘਟਾਓ ਅਤੇ ਫਿਰ 1 ਪਲੱਸ

ਇਸ ਲਈ ਮੈਨੂੰ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਅੰਦਾਜ਼ਾ ਲਗਾ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਮੈਨੂੰ ਵਰਗ ਰੂਟ x ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ cos 2 ਥੀਟਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ ਕਿ 1 ਮਾਇਨਸ ਰੂਟ x ਉੱਤੇ 1 ਪਲੱਸ ਰੂਟ x ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਪਿਛਲੀ ਸਮੱਸਿਆ ਵਿੱਚ ਕੀਤਾ ਸੀ ਇਸਦੇ ਲਈ 1 ਘਟਾਓ cos 2 ਥੀਟਾ ਉੱਤੇ 1 ਪਲੱਸ cos 2 ਥੀਟਾ ਆਵੇਗਾ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਮੈਂ th ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਾਂਗਾ। e sine ਫੰਕਸ਼ਨ the denominator i ਕੋਸਾਈਨ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਾਂਗਾ ਤਾਂ ਜੋ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਕੋਸਾਈਨ ਵਰਗ ਥੀਟਾ ਉੱਤੇ sine ਵਰਗ ਥੀਟਾ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਾਂਗਾ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਪਿਛਲੀ ਸਮੱਸਿਆ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਵਰਤ ਕੇ ਬਦਲਿਆ ਸੀ ਕਿ ਸਬੰਧ ਇਸ ਲਈ ਅੰਕ ਲਈ ਤੁਸੀਂ cos ਥੀਟਾ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। 1 ਘਟਾਓ 2 ਸਾਇਨ ਵਰਗ ਥੀਟਾ ਅਤੇ ਕੋਸ ਥੀਟਾ ਦੇ ਡਿਨੋਮੀਨੇਟਰ ਲਈ ਤੁਸੀਂ 2 ਕੋਸ ਵਰਗ ਥੀਟਾ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਉਹੀ ਸ਼ਬਦ ਮਿਲੇਗਾ ਇਸਲਈ ਇੱਥੇ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਅੰਤਰ ਨੂੰ ਲੈਂਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਮੈਨੂੰ ਜੋ ਮਿਲੇਗਾ ਉਹ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਇੱਕ ਦੋ ਰੂਟ xdx ਘਟਾਓ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। sine ਦੋ ਥੀਟਾ ਨੂੰ ਦੋ ਗੁਣਾ d ਥੀਟਾ ਰੂਟ x ਵਿੱਚ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ cos ਥੀਟਾ ਵਜੋਂ ਜਾਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਸੁਰੱਖਿਆ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਕਿਉਂਕਿ dx ਮਾਇਨਸ ਚਾਰ ਰੂਟ x ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ cos ਦੋ ਥੀਟਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਸਾਨੂੰ ਫਿਲਹਾਲ ਦੋ ਥੀਟਾ ਸਾਈਨ ਦੋ ਥੀਟਾ ਡੀ ਥੀਟਾ ਦਿਓ ਇਸ ਨੂੰ ਦੋ cos ਦੋ ਥੀਟਾ sin ਦੋ ਥੀਟਾ s ਸਾਇਨ ਚਾਰ ਥੀਟਾ ਡੀ ਥੀਟਾ ਦੇ ਤੌਰ ਤੇ ਲਿਖੋ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਇਸ ਸ਼ਬਦ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕੀਤਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਟੈਨ ਵਰਗ ਥੀਟਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇੰਟੀਗਰੈਂਡ i ਨੂੰ ਟੈਨ ਵਰਗ ਥੀਟਾ ਦੇ ਵਰਗ ਰੂਟ ਦੇ ਇੰਟਗ੍ਰੇਲ ਵਿੱਚ ਬਦਲਿਆ ਜਾਵੇਗਾ ਜੋ ਕਿ ਥੀਏਟ ਦਾ ਸਪਰਸ਼ ਹੈ। a ਗੁਣਾ ਘਟਾਓ ਦੋ ਸਾਈਨ ਚਾਰ ਥਿਟਾ ਅਤੇ ਫਿਰ d ਥੀਟਾ

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਮੁਲਾਂਕਣ ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਇਹ ਨਹੀਂ ਲਗਦਾ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇਸਦਾ ਤੁਰੰਤ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਇਸਲਈ ਸਾਨੂੰ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਸਬੰਧਾਂ ਦੀ ਹੋਰ ਵਰਤੋਂ ਲਈ ਜਾਣਾ ਪਵੇਗਾ ਤਾਂ ਕਿ ਦੋ ਗੁਣਾ ਅਟੁੱਟ ਇਸ ਟੈਨ ਥੀਟਾ ਨੂੰ ਮੈਂ ਲਿਖ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਇਹ sin theta on cos theta ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਸਾਈਨ ਚਾਰ ਥੀਟਾ ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਜਿਸਨੂੰ ਮੈਂ ਦੋ ਸਾਈਨ ਟੂ ਥੀਟਾ ਕੋਸ ਦੋ ਥੀਟਾ ਡੀ ਥੀਟਾ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖਾਂਗਾ ਤਾਂ ਇਹ ਮਾਇਨਸ ਚਾਰ ਹੋ ਜਾਵੇਗਾ ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਪਾਪ ਦੋ ਥੀਟਾ ਨੂੰ ਦੋ ਸਿਨ ਥੀਟਾ ਕੋਸ ਥੀਟਾ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਉਹ ਸਾਈਨ ਥੀਟਾ ਓਵਰ ਕੌਸ ਥੀਟਾ ਨੂੰ ਇਸ ਦੋ ਦੋ ਚਾਰ ਦੇ ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ, ਪਹਿਲਾਂ ਤੋਂ ਹੀ ਦੋ ਸਾਇਨ ਥੀਟਾ ਕੋਸ ਥੀਟਾ ਕੋਸ ਦੋ ਥੀਟਾ ਡੀ ਥੀਟਾ ਵਿੱਚ ਹੈ, ਇਸਲਈ ਇਹ ਕੋਸ ਥੀਟਾ ਰੱਦ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਜੋ ਬਚਿਆ ਹੈ ਉਹ ਮਾਈਨਸ ਅੱਠ ਚਾਰ ਤੋਂ ਅੱਠ ਘਟਾਓ ਅੱਠ ਸਾਈਨ ਵਰਗ ਹੈ। theta cos ਵਰਗ theta cos ਵਰਗ theta sin theta sin theta sine ਵਰਗ theta cos ਵਰਗ theta d theta ਹੁਣ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਨੂੰ ਭਾਵੇਂ ਤੁਸੀਂ ਚਾਹੋ ਹੱਲ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ, ਪਰ ਸ਼ਾਇਦ ਸਭ ਤੋਂ ਆਸਾਨ ਤਰੀਕਾ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਤੁਸੀਂ int ਨੂੰ ਬਦਲੋ। o ਸਾਈਨ ਟੂ ਥੀਟਾ ਤਾਂ ਇਹ ਬਣ ਜਾਵੇਗਾ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਮਾਇਨਸ ਟੂ ਇੰਟੀਗ੍ਰੇਸ਼ਨ ਲੈਂਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਚਾਰ ਸਾਈਨ ਸਕੁਆਇਰ ਥੀਟਾ ਕੋਸ ਸਕੁਆਇਰ ਥੀਟਾ ਲਿਖਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਇਹ ਦੋ ਸਿਨ ਥੀਟਾ ਕੋਸ ਥੀਟਾ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਸਾਈਨ ਦੋ ਥੀਟਾ ਪੂਰੇ ਵਰਗ ਸਾਇਨ ਵਰਗ ਦੋ ਥੀਟਾ ਡੀ ਥੀਟਾ ਹੈ ਦੁਬਾਰਾ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋ। ਫਾਰਮੂਲਾ cos ਦੋ ਥੀਟਾ ਇੱਕ ਘਟਾਓ ਦੋ ਸਾਇਨ ਵਰਗ ਥੀਟਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇੱਥੇ ਥੀਟਾ ਦੋ ਥੀਟਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇੱਕ ਘਟਾਓ ਮਾਫ਼ੀ ਮਿਲੇਗੀ ਤਾਂ ਜੋ ਤੁਹਾਨੂੰ ਥੀਟਾ ਦੇ ਚਾਰ ਥੀਟਾ ਦਾ ਇੱਕ ਘਟਾਓ ਕੋਸ ਦੋ ਨਾਲ ਵੰਡਿਆ ਜਾਵੇਗਾ।

ਇਸ ਲਈ ਚਾਰ ਥੀਟਾ ਦੇ ਇੱਕ ਘਟਾਓ cos ਨੂੰ ਦੋ d ਥੀਟਾ ਨਾਲ ਵੰਡ ਕੇ ਇਸ ਮਾਇਨਸ ਦੋ ਏਕੀਕਰਣ ਨੂੰ ਬਦਲੋ ਤਾਂ ਆਖਰਕਾਰ ਇਹ ਦੋ ਰੱਦ ਹੋ ਜਾਣਗੇ ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਇੱਥੇ ਘਟਾਓ ਥੀਟਾ ਘਟਾਓ ਘਟਾਓ ਪਲੱਸ ਕੋਸਾਈਨ ਦਾ ਏਕੀਕਰਣ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰੋਗੇ ਤਾਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਚਾਰ ਥੀਏਟਾ ਦਾ ਸਾਇਨ ਚਾਰ ਨਾਲ ਵੰਡਿਆ ਜਾਵੇਗਾ ਅਤੇ ਇੱਕ ਪਲੱਸ a ਏਕੀਕਰਣ ਦੀ ਸਥਿਰਤਾ ਅਤੇ ਜੋ ਧਾਰਨਾ ਤੁਸੀਂ x ਦਾ ਵਰਗ ਮੂਲ ਸੀ cos 2 ਥੀਟਾ ਸੀ, ਇਸਲਈ sin 4 theta ਨੂੰ 2 sine 2 theta cos 2 theta ਵਿੱਚ ਲਿਖਿਆ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਬਦਲ ਸਕੋ ਤਾਂ ਜੋ ਇੱਥੇ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਹੋਵੇਗਾ e ਥੀਟਾ cos inverse root x ਦੇ ਅੱਧੇ ਹਿੱਸੇ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਮੇਰਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ah sine theta ਨੂੰ ਲੱਭ ਸਕਦੇ ਹੋ, ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਇੱਕ ਘਟਾਓ cos ਵਰਗ ਥੀਟਾ ਦੇ ਵਰਗ ਰੂਟ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖੋ ਅਤੇ ਇੱਕ ਘਟਾਓ cos ਵਰਗ ਦੋ ਥੀਟਾ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖੋ ਅਤੇ ਫਿਰ ਇਸਨੂੰ ਬਦਲੋ। ਇਸ ਰੂਟ x ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਕਿਉਂਕਿ cos ਥੀਟਾ ਰੂਟ x ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਤੁਸੀਂ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਇਸਨੂੰ ਇੱਕ ਘਟਾਓ x ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਇਸਲਈ ਅੰਤਮ ਜਵਾਬ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਲਈ ਇਸਨੂੰ ਹੋਰ ਸਰਲ ਬਣਾਓ ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਹੁਣ ਇੱਥੇ sine 4 ਥੀਟਾ ਨੂੰ 2 sin 2 theta cos 2 ਵਜੋਂ ਵਰਤ ਕੇ ਇਸਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ। ਥੀਟਾ ਅਤੇ ਫਿਰ ਇਹਨਾਂ ਥੀਟਾ ਦੇ ਮੁੱਲਾਂ ਨੂੰ ਬਦਲਣਾ, ਇਸਲਈ ਹੁਣ ਮੈਂ ਸਧਾਰਨ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਦੀ ਇੱਕ ਹੋਰ ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਵਿੱਚ ਜਾਵਾਂਗਾ ਜਿੱਥੇ ਇੱਕ ਖਾਸ ਕਿਸਮ ਦਾ ਫੰਕਸ਼ਨ ਕਈ ਵਾਰ ਐਕਸਪੋਨੈਂਸ਼ੀਅਲ ਫੰਕਸ਼ਨ ਨਾਲ ਲਿਖਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ e ਨੂੰ ਪਾਵਰ xfx ਪਲੱਸ f prime xdx ਤੱਕ ਵਧਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰਨਾ ਹੈ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀ ਸਮੱਸਿਆ ਕਈ ਵਾਰ ਬਹੁਤ ਮਦਦਗਾਰ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਜੇਕਰ ਘਾਤਾ ਅੰਕ ਨਾਲ ਉਤਪਾਦ ਲਿਖਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਪਛਾਣ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਜੋ ਉਤਪਾਦ ਘਾਤ ਅੰਕ ਨਾਲ ਲਿਖਿਆ ਗਿਆ ਹੈ, ਉਸ ਨੂੰ ਇਸ ਰੂਪ ਵਿੱਚ fx ਪਲੱਸ f prime xi ਵਿੱਚ ਲਿਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਤੁਹਾਨੂੰ ਉਦਾਹਰਨ ਦੇ ਨਾਲ ਇਸ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰਨ ਲਈ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਦੋ ਹਿੱਸਿਆਂ ਵਿੱਚ ਵੰਡਦੇ ਹਾਂ, ਆਓ ਅਸੀਂ ਦੱਸੀਏ ਕਿ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ e ਨੂੰ ਪਾਵਰ fxdx ਪਲੱਸ ਏਕੀਕਰਣ ਅਤੇ ਪਾਵਰ xf prime xdx ਵਿੱਚ ਲਿਆ ਕੇ ਇਸ ਨੂੰ i ਇੱਕ ਅਤੇ ਇਸ ਨੂੰ i ਦੋ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਮੰਨੋ ਅਤੇ i ਇੱਕ ਲਈ ਜਾਂਚ ਕਰੋ ਤਾਂ i ਇੱਕ ਹੈ e raise to power xfxdx ਅਤੇ ਇਸ ਨੂੰ ਪਹਿਲੇ ਫੰਕਸ਼ਨ ਅਤੇ ਇਸ ਨੂੰ ਦੂਜੇ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਮੰਨਦੇ ਹੋਏ ਭਾਗਾਂ ਦੁਆਰਾ ਇਸਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰਨਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਇੰਟੈਗਰਲ fxe ਨੂੰ ਪਾਵਰ x ਮਾਇਨਸ ਇੰਟੀਗ੍ਰੇਸ਼ਨ ਡਿਫਰੈਂਸ਼ੀਏਸ਼ਨ ਦੇ ਦੂਜੇ e ਦੇ ਪਹਿਲੇ f prime x ਏਕੀਕਰਣ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਉਭਾਰਿਆ ਜਾਵੇਗਾ। ਪਾਵਰ xdx ਅਤੇ ਪਲੱਸ ਬੇਸ਼ੱਕ ਏਕੀਕਰਣ ਦੀ ਸਥਿਰਤਾ ਵਿੱਚ ਉਭਾਰਿਆ ਗਿਆ ਜੋ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਉਥੇ ਦਿਖਾਈ ਦੇਵੇਗਾ ਇਸਲਈ ਹੁਣ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇਹ ah i 2 ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ i 1 ਨੂੰ fxe ਨੂੰ ਪਾਵਰ x ਮਾਇਨਸ i 2 ਪਲੱਸ c ਤੱਕ ਵਧਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇੰਟੀਗ੍ਰੇਲ i ਹੁਣ i one ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਲਈ ਮੁੱਲ ਨੂੰ fx ਵਿੱਚ e ਵਧਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ x ਮਾਇਨਸ i ਟੂ ਪਲੱਸ i ਦੋ ਪਲੱਸ c ਜੋ ਕਿ ਰੱਦ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਇੰਟੈਗਰਲ i e ਨੂੰ ਪਾਵਰ xfx ਵਿੱਚ ਵਧਾ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੇਕਰ ਕੋਈ ਸਮੱਸਿਆ ਇਸ ਦੀ ਹੈ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕਿ ਇਸਦਾ ਘਾਤਕ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹੈ ਅਤੇ ਉਤਪਾਦ ਨੂੰ ਐਕਸਪੋਨੈਂਸ਼ੀਅਲ ਦੇ ਨਾਲ fx ਪਲੱਸ f prime x ਲਿਖਿਆ ਗਿਆ ਹੈ, ਇਸਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰਨਾ ਬਹੁਤ ਆਸਾਨ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਸਿੱਧੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਫਾਰਮੂਲੇ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਹੋਰ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਹੈ ਪਰ ਇਹ ਪਾਵਰ xfx ਪਲੱਸ ਸਥਿਰ ci ਚੁਣੇਗਾ। ਇਸ ਸੰਪੱਤੀ ਦੇ ਇਸ ਉਪਯੋਗ ਲਈ ਇੱਕ ਸਧਾਰਨ ਉਦਾਹਰਨ ਪਹਿਲੀ ਬਹੁਤ ਹੀ ਸਧਾਰਨ ਉਦਾਹਰਨ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਸ ਅਟੁੱਟ e raise ਨੂੰ x 1 ਗੁਣਾ x ਘਟਾਓ 1 x ਵਰਗ dx ਤੱਕ ਚੁਣੋ ਤਾਂ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਇਹ ਸੋਚ ਸਕੋ ਕਿ ਜੇਕਰ ਇੱਕ x x fx ਹੈ ਤਾਂ ਘਟਾਓ 1 ਦੁਆਰਾ x ਵਰਗ ਹੋਰ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਹੈ ਪਰ f ਪ੍ਰਾਈਮ x ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਇਸ ਦਾ ਇੰਟੈਗਰਲ fxe ਨੂੰ ਪਾਵਰ x ਵਿੱਚ ਵਧਾ ਕੇ ਬਾਹਰ ਆਉਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇੰਟਗ੍ਰੇਲ 1 ਦੁਆਰਾ xe ਵਧਾ ਕੇ ਪਾਵਰ x ਪਲੱਸ ਕੰਸਟੈਂਟ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਉਹ ਜਵਾਬ ਹੈ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਫਾਰਮੂਲੇ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ। ਇੱਕ ਲਾਈਨ ਤੁਸੀਂ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰਕੇ ਵੀ ਇਸਦੀ ਪੁਸ਼ਟੀ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ, ਇਸਲਈ i ਨੂੰ ਇੰਟੀਗ੍ਰੇਸ਼ਨ ਦੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਲਿਖੋ e xdx ਮਾਇਨਸ ਏਕੀਕਰਣ ਦੁਆਰਾ x ਨੂੰ ਇੱਕ ਵਿੱਚ ਵਧਾ ਕੇ x x ਵਰਗ dx ਦੁਆਰਾ ਪਾਵਰ x ਨੂੰ ਵਧਾਓ ion ਅਤੇ ਇਹ ਦੂਜੇ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੇ ਤੌਰ 'ਤੇ

ਇਸ ਲਈ ਤੁਸੀਂ ਇੱਥੇ ਕੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰੋਗੇ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਪਹਿਲੇ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੇ ਤੌਰ 'ਤੇ

ਇਸ ਲਈ 1 ਦੁਆਰਾ xe ਨੂੰ ਪਾਵਰ x ਮਾਇਨਸ ਇੰਟੀਗ੍ਰੇਸ਼ਨ ਵਿਭਿੰਨਤਾ ਨਾਲ ਵਧਾ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ, ਪਹਿਲੇ ਦਾ 1 ਗੁਣਾ x ਵਰਗ ਇੱਕ ਨਕਾਰਾਤਮਕ ਚਿੰਨ੍ਹ ਦੇ ਨਾਲ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਇਸਨੂੰ ਪਲੱਸ e ਵਧਾਏਗਾ ਪਾਵਰ x 2 ਇੰਟੈਗਰਲ e ਨੂੰ xdx ਮਾਇਨਸ ਏਕੀਕਰਣ e ਨੂੰ xdx ਤੇ x ਵਰਗ dx ਤੱਕ ਵਧਾ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਅਤੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਏਕੀਕਰਣ ਦਾ ਇੱਕ ਸਥਿਰਤਾ ਇਸਲਈ ਇਹ ਦੋ ਸ਼ਬਦ ਰੱਦ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਜੋ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਹਾਨੂੰ e ਵਧਾਉਂਦਾ ਹੈ x ਉੱਤੇ x ਪਲੱਸ ਸਥਿਰ ਮਿਆਦ ਜੋ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਉਸ ਫਾਰਮੂਲੇ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਇੱਥੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਫਾਰਮੂਲਾ ਆਹ ਬਹੁਤ ਸੌਖਾ ਅਤੇ ਮਦਦਗਾਰ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਆਹ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਕਈ ਵਾਰ ਇਹ ਨਹੀਂ ਦਿੱਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਸਮੱਸਿਆ ਨੂੰ ਸਿੱਧੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ ਦਿੱਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਪਰ ਕੁਝ ਬਦਲ ਦੇ ਬਾਅਦ ਅਸੀਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਇਸ ਨੂੰ ਉਸ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰੋ ਤਾਂ ਆਉ ਅਸੀਂ ਕੁਝ ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਨੂੰ ਵੇਖੀਏ ਜਿੱਥੇ ਅਸੀਂ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਬਦਲ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਸ ਉਦਾਹਰਣ ਨੂੰ ਲਓ i ਬਰਾਬਰ ਹੈ

ਲੌਂਗ ਆਫ਼ ਲੌਂਗ ਆਫ਼ xdx ਦੇ ਲੌਂਗ ਦੇ ਏਕੀਕਰਣ ਲਈ ਮੁਆਫ਼ ਕਰਨਾ ਲੌਂਗ ਆਫ਼ x ਪਲੱਸ 1 ਦੁਆਰਾ ਲੌਂਗ x ਵਰਗ ਇਹ ਵਰਗ dx ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਸਾਨੂੰ ਇਸ ਇੰਟਗ੍ਰੇਲ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰਨਾ ਪਏਗਾ ਤਾਂ ਹੁਣ ਕਿਉਂਕਿ ਇਸਦੇ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਲਘੂਗਣਕ ਫੰਕਸ਼ਨ ਇੱਥੇ ਦਿਖਾਈ ਦੇ ਰਹੇ ਹਨ ਇੱਕ ਕੁਦਰਤੀ ਵਿਕਲਪ ਜਾਪਦਾ ਹੈ ਕਿ ਮੈਨੂੰ ਲੌਂਗ x ਨੂੰ ਕੁਝ ਨਵਾਂ ਵੇਰੀਏਬਲ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਬਦਲਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਵੇਖਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੇ ਮੈਂ ਰੱਖਾਂ log x ਤੁਰੰਤ t ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ, ਮੈਂ ਦੇਖ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਕਿ 1 ਬਾਇ xdx ਬਰਾਬਰ ਹੈ dt ਪਰ ਕਿਉਂਕਿ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਵਿੱਚ ਕੋਈ x ਦਿਖਾਈ ਨਹੀਂ ਦੇ ਰਿਹਾ ਹੈ, ਇਸਲਈ ਮੈਨੂੰ ਉਸ x ਲਈ ਇਸਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਕਿ ਮੈਂ ਲਘੂਗਣਕ ਤੋਂ ਜਾਣਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਹਰੇਕ ਲਈ ਲਘੂਗਣਕ ਅਤੇ ਘਾਤ ਅੰਕੀ ਉਲਟ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹੋਰ ਇਸਲਈ ਲੌਂਗ x ਬਰਾਬਰ ਹੈ t ਦਾ ਇਹ ਵੀ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ x e ਨੂੰ ਪਾਵਰ t ਵਿੱਚ ਉਠਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਇਹ ਮੈਨੂੰ dx ਦੇ ਬਰਾਬਰ xe ਨੂੰ ਪਾਵਰ t ਵਿੱਚ ਉਠਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਜੋ ਕਿ ਅਫਸੋਸ ਹੈ ਕਿ xdtxdt ਜੋ ਕਿ ਕੁਝ ਵੀ ਨਹੀਂ ਹੈ ਪਰ x e ਨੂੰ ਉਠਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਪਾਵਰ t ਅਤੇ ਇਸਲਈ e ਨੂੰ ਪਾਵਰ dt ਤੱਕ ਵਧਾਇਆ ਗਿਆ ਇਸਲਈ dx e ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ e ਨੂੰ ਪਾਵਰ dt ਤੱਕ ਉਠਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ ਹੁਣ ਮੈਨੂੰ ਉਹਨਾਂ ਬਦਲਾਵਾਂ ਨੂੰ ਇੰਟਗ੍ਰੇਲ ਵਿੱਚ ਬਣਾਉਣ ਦਿਓ ਤਾਂ ਕਿ ਮੈਂ ਲੌਂਗ ਦਾ ਲੌਂਗ x t ਪਲੱਸ 1 ਦੁਆਰਾ t ਵਰਗਾਕਾਰ lo ਬਣ ਜਾਵਾਂ। g ਦਾ t plus one by t ਵਰਗ ਅਤੇ ਫਿਰ ਇਸ ਨੂੰ e raise to power tdt ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਸਨੂੰ ਇਸ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖਣ ਨਾਲ ਮੈਂ ਇਹ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਕਿ e raise to power t log tdt plus e raise to power t by t ਵਰਗ dt ਹੁਣ ਤੱਕ ਇਹ ਸਮੀਕਰਨ ਹੈ ਇਸ ਫਾਰਮ ਨੂੰ ah ਵਿੱਚ ਬਦਲਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਪਰ ਸਿੱਧੇ ii ਫਾਰਮੂਲੇ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਹੀਂ ਵੇਖ ਰਿਹਾ ਜੋ ਅਸੀਂ ਪਿਛਲੀ ਸਮੱਸਿਆ ਵਿੱਚ ਵਰਤਿਆ ਹੈ ਪਰ ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਕੀ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਮੈਂ ਇਸ ਫੈਕਟਰ ਲਈ ਭਾਗਾਂ ਦੁਆਰਾ ਏਕੀਕਰਣ ਦੀ ਦੁਬਾਰਾ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਕਿਉਂਕਿ ਇੱਥੇ ਲਘੂਗਣਕ ਮੌਜੂਦ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਮੈਨੂੰ ਇਸ ਲਘੂਗਣਕ ਨੂੰ ਪਹਿਲੇ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੇ ਤੌਰ ਤੇ ਚੁਣਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਘਾਤਕ ਨੂੰ ਦੂਜੇ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੇ ਤੌਰ ਤੇ ਚੁਣਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਅਜਿਹਾ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਮੈਨੂੰ e ਦਾ ਲੌਂਗ ਟੀ ਇੰਟੀਗ੍ਰੇਸ਼ਨ ਮਿਲੇਗਾ ਜੋ ਪਾਵਰ tz ਰਾਈਜ਼ ਟੂ ਪਾਵਰ t ਮਾਇਨਸ ਇੰਟੀਗ੍ਰੇਸ਼ਨ ਲੌਂਗ ਟੀ ਦਾ ਟੀ ਇੰਟੀਗ੍ਰੇਸ਼ਨ ਦੁਆਰਾ ਇੱਕ ਹੈ। e ਨੂੰ ਪਾਵਰ t ਤੇ ਉਠਾਇਆ ਗਿਆ e e e power tdt plus integration e raise to power t on t ਵਰਗ dt ਹੁਣ ਆਓ ਆਪਾਂ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਇਕੱਠੇ ਕਰੀਏ ਅਤੇ ਵੇਖੀਏ ਕਿ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ e ਨੂੰ ਪਾਵਰ t ਲੌਂਗ t ਮਾਇਨਸ ਏਕੀਕਰਣ e ਨੂੰ ਪਾਵਰ t ਤੇ ਇੱਕ ਓਵਰ t ਵਿੱਚ ਉਠਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਮਾਇਨਸ ਵਨ ਓਵਰ t ਵਰਗ dt ਹੁਣ ਇਸ ਫੈਕਟਰ ਨੂੰ ਵੇਖੋ ਤਾਂ ਜੋ ਸਮੱਸਿਆ ਸ਼ੁਰੂ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਤੀਸਥਾਪਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਲਘੂਗਣਕ ਨੂੰ ਸ਼ਾਮਲ ਕਰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਸਮੱਸਿਆ ਦੇ ਭਾਗ ਤੋਂ q ਲਈ ਏਹ ਏਕੀਕਰਣ ਸ਼ਾਮਲ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਫਾਰਮੂਲਾ ਲਾਗੂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਬਾਰੇ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਦੱਸਿਆ ਸੀ ਇਸ ਲਈ c ਨੂੰ ਇੱਕ ਦੁਆਰਾ ਪਾਵਰ ਤੱਕ ਵਧਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ। t ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਬਾਇ t ਵਰਗ ਸਮਾਨ ਸਮੱਸਿਆ ਜਿਸ ਨੂੰ ਮੈਂ ਪਿਛਲੀ ਉਦਾਹਰਨ ਵਿੱਚ ਹੱਲ ਕੀਤਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਕਿ ਉਸ ਉਦਾਹਰਣ ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ft ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ f ਪ੍ਰਾਈਮ t ਹੈ ਇਸਲਈ ਏਕੀਕਰਣ ਨੂੰ ਪਾਵਰ t ਵਿੱਚ ft ਪਲੱਸ ਸਥਿਰ ਵਿੱਚ ਵਧਾ ਦਿੱਤਾ ਜਾਵੇਗਾ।

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਲਿਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇੱਥੇ e raise to power t log t ਘਟਾਓ ਇਸ ਫੈਲੋ ਦਾ ਇੰਟੈਗਰਲ e raise to power t ਨੂੰ ft ਵਿੱਚ ਵਧਾ ਦਿੱਤਾ ਜਾਵੇਗਾ t ਇੱਕ ਬਾਇ t ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਕ ਸਥਿਰ ਮੁੱਲ ਨੂੰ ਪਿੱਛੇ ਲਗਾਉਣਾ t ਹੈ log x ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ x ਬਰਾਬਰ ਹੈ। e ਪਾਵਰ tc ਨੂੰ ਪਾਰਟ ਤੱਕ ਵਧਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ x ਲੌਂਗ t ਹੈ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ t ਦਾ ਲੌਂਗ ਹੈ ਲੌਂਗ x ਘਟਾਓ e ਪਾਵਰ t ਦਾ ਲੌਂਗ ਦੁਬਾਰਾ ਹੈ x 1 ਦੁਆਰਾ t ਲੌਂਗ x ਦੁਆਰਾ ਇੱਕ ਹੈ ਅਤੇ ਪਲੱਸ ਸਥਿਰ c

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਹੱਲ ਜਾਂ ਜਵਾਬ ਹੈ ਇਸ ਖਾਸ ਸਮੱਸਿਆ ਲਈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਡੀ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਬਦਲ ਕੇ ਇਸ ਪ੍ਰੋਬ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕਰੋ ਇਸ ਫਾਰਮੂਲੇ ਦਾ ਜਿਸਦਾ ਅਸੀਂ ਅਧਿਐਨ ਕੀਤਾ ਹੈ, ਇਸ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਸਮੱਸਿਆ ਦੇ ਹੱਲ ਵੱਲ ਲੈ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤੁਹਾਡੇ ਲਈ ਇੱਕ ਹੋਰ ਸਧਾਰਨ ਸਮੱਸਿਆ ਜੋ ਇਹੀ ਵਿਚਾਰ ਵਰਤਦੀ ਹੈ e ਦੇ ਇੰਟੈਗਰਲ ਨੂੰ ਪਾਵਰ x 1 ਪਲੱਸ sin x over ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣਾ ਹੈ। 1 ਪਲੱਸ cos x ਪਹਿਲੀ ਨਜ਼ਰ ਵਿੱਚ ਇਹ ਇੱਕ ਫੰਕਸ਼ਨ ਵਾਂਗ ਨਹੀਂ ਲੱਗਦਾ ਅਤੇ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਵਿੱਚ ਫਿੱਟ ਬੈਠਦਾ ਹੈ ਪਰ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਨੂੰ ਧਿਆਨ ਨਾਲ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਇੱਕ ਖਾਸ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਸਕਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖੋਗੇ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਪਹਿਲਾਂ ਕਿਵੇਂ ਕਰਾਂਗੇ। ਅਸੀਂ ਇਸ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਸਮੀਕਰਨ 1 ਪਲੱਸ sine x ਨੂੰ 1 ਪਲੱਸ cos x ਉੱਤੇ ਲਿਖਾਂਗੇ ਅਤੇ ਉਸੇ ਕੋਣ ਵਾਲੇ ਫਾਰਮੂਲੇ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਬਦਲਾਂਗੇ ਤਾਂ ਇੱਕ ਜੋੜ sin xi ਇੱਕ ਲਿਖਾਂਗਾ i cos ਵਰਗ x ਨੂੰ ਦੋ ਜੋੜ sin ਵਰਗ x ਨੂੰ ਦੋ cos ਵਰਗ x ਲਿਖਾਂਗਾ। ਦੋ ਪਲੱਸ ਸਾਈਨ ਵਰਗ x ਦੋ ਜੋੜ ਦੋ ਸਾਈਨ x ਦੋ cos x ਦੋ ਦੁਆਰਾ ਦੋ ਤਾਂ ਇਹ ਇੱਕ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ sine x ਪੂਰੇ ਨੂੰ ਇੱਕ ਨਾਲ ਭਾਗ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ cos xi ਦੋ cos ਵਰਗ x ਦੋ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਜਾਵੇਗਾ ਤਾਂ ਕਿ ਇਹ ਇੱਕ ਰੱਦ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ a nd ਤੁਸੀਂ ਇੱਥੇ ਜੋ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰੋਗੇ ਉਹ ਇਹ ਹੈ ਕਿ cos x ਨੂੰ ਦੋ ਜੋੜ sine x ਦੁਆਰਾ ਦੋ ਪੂਰੇ ਵਰਗ ਨੂੰ cos ਵਰਗ x ਦੁਆਰਾ ਦੋ ਇੱਕ ਦੁਆਰਾ ਦੋ ਦੁਆਰਾ ਵੰਡਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਥੇ ਇਸ cos x ਨੂੰ ਅੰਦਰ ਪੇਸ਼ ਕਰੋ ਤਾਂ ਜੋ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇੱਕ ਪਲੱਸ tan x ਦਾ ਅੱਧਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੋਵੇਗਾ ਦੋ ਪੂਰੇ ਵਰਗ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇਹ ਸ਼ਬਦ ah ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਇੱਕ ਪਲੱਸ ਟੈਨ ਐਕਸ ਨੂੰ ਦੋ ਪੂਰੇ ਵਰਗ ਦੁਆਰਾ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਇਸ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦਾ ਵਿਸਤਾਰ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਕਿਉਂਕਿ ਅਜੇ ਵੀ ਅਸੀਂ ਉੱਥੇ ਨਹੀਂ ਪਹੁੰਚੇ ਜਿੱਥੇ ਅਸੀਂ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ

ਇਸ ਲਈ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਇਸ ਫੰਕਸ਼ਨ ਨੂੰ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ 1 ਪਲੱਸ ਟੈਨ ਵਰਗ x 2 ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਫੈਲਾਉਂਦੇ ਹਾਂ। ਪਲੱਸ 2 ਟੈਨ x ਬਾਇ ਦੋ ਅਤੇ ਧਿਆਨ ਦਿਓ ਕਿ ਇੱਕ ਪਲੱਸ ਟੈਨ ਵਰਗ ਥੀਟਾ ਕੁਝ ਵੀ ਨਹੀਂ ਹੈ ਪਰ ਸਕਵਾਇਰ ਥੀਟਾ ਹੈ ਤਾਂ ਕਿ ਇਹ ਅੱਧਾ ਸਕਵੇਅਰ x ਦੋ ਦੋ ਦੋ ਦੋ ਦੇ ਨਾਲ ਰੱਦ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ x ਦਾ ਟੈਨ ਦੋ ਦੁਆਰਾ ਰੱਦ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਫੰਕਸ਼ਨ ਜੋ ਕਿ ਇੰਟੀਗਰੈਂਡ ਵਿੱਚ ਹੈ ਇਸ ਫਾਰਮ ਵਿੱਚ ਲਿਖਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਹੁਣ ਇਸ ਫੈਕਟਰ ਨੂੰ ਧਿਆਨ ਵਿੱਚ ਰੱਖੋ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ fx tan x 2 ਦੁਆਰਾ fx ਮੰਨਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ tan x x 2 ਦਾ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਸਕਵੇਅਰ x x ਦੋ ਦੁਆਰਾ ਇੱਕ ਨੂੰ ਦੋ ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਫੈਕਟਰ f ਪ੍ਰਾਈਮ x ਹੈ ਇਸਲਈ ਥੋੜ੍ਹੀ ਹੇਰਾਫੇਰੀ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਹਰ ਉਸ ਕਾਰਕ ਦੇ ਨਾਲ ਜੋ ਮੈਂ ਡਬਲਯੂ ਰਾਈਟ ਇੰਟੀਗਰੈਂਟ i ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜਿਸ ਨਾਲ ਇਹ ਫੈਲੋ e ਨੂੰ ਪਾਵਰ x ਵਿੱਚ ਇਸ ਫੈਕਟਰ ਦੁਆਰਾ ਗੁਣਾ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸ ਫੈਕਟਰ ਨੂੰ ਮੈਂ ਇਸ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਗਣਨਾ ਕੀਤਾ ਹੈ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ tan x x 2 ਦੇ ਨਾਲ ਸਕੋਰ x ਦਾ ਅੱਧਾ ਸਕਿੰਟ x 2 ਦੁਆਰਾ 2 ਅਤੇ ਫਿਰ dx ਅਤੇ ਹੁਣ ਲਿਖਾਂਗਾ ਮੈਂ ਜਾਣਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ fx ਹੈ ਇਹ f prime x ਹੈ ਇਸਲਈ ਫਾਰਮੂਲੇ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਪਿਛਲੇ ਕੇਸ e ਨੂੰ ਪਾਵਰ xfx ਪਲੱਸ f prime x ਵਿੱਚ ਉਭਾਰਿਆ ਗਿਆ ਤੁਹਾਨੂੰ e raise to power xfx plus constant ਨੂੰ ਹੱਲ ਵਜੋਂ ਦੇਵੇਗਾ ਤਾਂ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਦਿੱਖ ਵਾਲੀ ਸਮੱਸਿਆ ਨੂੰ ਵੇਖ ਸਕੋ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਸਰਲ ਬਣਾਇਆ ਹੈ ਕੁਝ ਖਾਸ ਰਿਸ਼ਤਿਆਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਇੱਥੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਫਿਰ ਉਸ ਫਾਰਮੂਲੇ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਜੋ ਇਸਦਾ ਜਵਾਬ ਇਹੀ ਹੈ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਹੋਰ ਉਦਾਹਰਨ 1 ਪਲੱਸ x ਪਲੱਸ 1 ਪਲੱਸ x ਮਾਇਨਸ 1 ਨੂੰ xe ਵਧਾ ਕੇ x ਨੂੰ ਪਾਵਰ x ਵਿੱਚ ਵੇਖਾਂਗੇ। ਇਸ ਇੰਟੀਗਰਲ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰਨ ਲਈ xdx ਦੁਆਰਾ ਪਲੱਸ 1, ਤੁਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਕਿ ਸਾਨੂੰ ਇਸ ਨੂੰ ਇੱਕ ਵੱਖਰੇ ਕੋਣ ਤੋਂ ਦੇਖਣ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਸਿੱਧੇ ਤੌਰ 'ਤੇ x ਜੋੜ 1 ਨੂੰ x ਨੂੰ t ਵਜੋਂ ਚੁਣਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ 1 ਘਟਾਓ 1 ਬਾਇ x ਵਰਗ dx ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ dt ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਇੱਥੇ ਦਿਖਾਈ ਨਹੀਂ ਦਿੰਦੇ

ਇਸ ਲਈ l ਪਹਿਲਾਂ ਇਸਨੂੰ ਦੋ ਭਾਗਾਂ ਵਿੱਚ ਤੋੜਦੇ ਹਾਂ ਇੱਕ ਨੂੰ ਵੱਖਰਾ ਰੱਖੋ ਅਤੇ ਇੱਕ ਨੂੰ x ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਨੂੰ x ਵੱਖਰਾ ਰੱਖੋ ਤਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ x ਪਲੱਸ ਇੱਕ ਨੂੰ x dx ਦੁਆਰਾ ਲਿਖ ਸਕੀਏ ਅਤੇ ਦੂਜਾ ਭਾਗ ਇਸਨੂੰ x ਮਾਇਨਸ 1 ਦੁਆਰਾ xe ਨੂੰ xe ਵਧਾ ਕੇ x ਪਲੱਸ 1 ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖਾਂਗੇ। x dx ਦੁਆਰਾ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਪਹਿਲਾਂ ਇਸ ਦੂਜੇ ਫੈਕਟਰ ਨਾਲ ਨਜਿੱਠਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਾਂਗੇ ਅਤੇ ਕੁਝ ਨਵੇਂ ਵੇਰੀਏਬਲ t ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ x ਪਲੱਸ ਇੱਕ x ਨੂੰ ਚੁਣਾਂਗੇ ਤਾਂ ਕਿ ਇੱਕ ਘਟਾਓ ਇੱਕ x ਵਰਗ dx dt ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇ ਜਿਸ ਨੂੰ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਧਿਆਨ ਨਾਲ ਦੇਖਾਂ ਤਾਂ ਇਹ x ਵਰਗ ਵਰਗਾ ਹੈ। ਮਾਇਨਸ ਵਨ ਔਨ x ਵਰਗ dx ਇੱਥੇ dt ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਇਸ ਫੈਕਟਰ ਨੂੰ ਵੇਖਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਮੈਨੂੰ x ਵਰਗ ਘਟਾਓ 1 ਬਤੇ x ਦਿੰਦਾ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਮੈਨੂੰ ਕੀ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਕਿ ਮੈਂ x ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਅਤੇ ਭਾਗ ਕਰਾਂ ਤਾਂ ਜੋ ਮੈਂ ਉਸ ਗੁਣਕ ਨੂੰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਸਕਾਂ ਪਰ ਉਹ ਕੀ ਇਹ ਨਹੀਂ ਹੈ ਉਹ ਉਹ ਚੀਜ਼ ਹੈ ਜੋ ਇਸ ਸਮੇਂ ਹੈ ਇੱਥੇ ਮੌਜੂਦ ਨਹੀਂ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਇਹ ਕਰਾਂਗਾ ਕਿ ਮੈਂ ਉਸ ਗੁਣਕ ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰਾਂਗਾ ਅਤੇ x ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰਾਂਗਾ ਅਤੇ x ਨਾਲ ਭਾਗ ਕਰਾਂਗਾ ਤਾਂ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਅਜਿਹਾ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਮੈਨੂੰ ਇੱਥੇ x ਮਿਲੇਗਾ। ਵਰਗ ਘਟਾਓ 1 x x ਨਾਲ ਗੁਣਾ x x ਵਰਗ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਨੂੰ ਧਿਆਨ ਨਾਲ ਦੇਖੋ ਇਸ ਅੰਕ x ਨੂੰ ਹੁਣੇ y ਛੱਡੋ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਨੂੰ t ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲੈਂਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਇੰਟਗ੍ਰੈਂਡ ਟਾਈਮ dx ਵਿੱਚ ਨਵੇਂ ਭਾਗ ਵਿੱਚ ਹਿੱਸਾ dt ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਇਸ ਫੈਲੋ ਦਾ ਇੰਟੈਗਰਲ ਸੰਭਵ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੈਨੂੰ ਇਸਨੂੰ ਦੂਜੇ ਫੰਕਸ਼ਨ x ਨੂੰ ਪਹਿਲੇ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਸਮਝਣਾ

ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਏਕੀਕਰਣ ਲਾਗੂ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਭਾਗਾਂ ਦੁਆਰਾ ਇਹ ਵਿਚਾਰ ਹੈ ਜੋ ਇਸਨੂੰ ਇਸ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਸਾਡੇ x ਪਲੱਸ ਵਨ ਨੂੰ xdx ਦੁਆਰਾ ਉਭਾਰਿਆ ਜਾਵੇਗਾ ਅਤੇ ਫਿਰ ਪਲੱਸ ਪਹਿਲੇ ਫੰਕਸ਼ਨ x ਦੂਜੇ ਦੇ ਏਕੀਕਰਣ ਨੂੰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪਾਵੇਗਾ ਤਾਂ ਇਹ ਪਾਵਰ t ਵਿੱਚ e ਵਧਾਇਆ ਜਾਵੇਗਾ ਅਤੇ ਇਹ ਪੂਰਾ ਗੁਣਕ dx ਗੁਣਾ dt ਬਣ ਜਾਵੇਗਾ ਇਸਲਈ ਪਾਵਰ t ਵਿੱਚ e ਦਾ ਏਕੀਕਰਨ ah e ਦੇ ਪਾਵਰ t ਵਿੱਚ ਉਭਾਰਿਆ ਗਿਆ ਏਕੀਕਰਣ ਦੇ ਸਮਾਨ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਸਨੂੰ x ਦੁਆਰਾ x ਪਲੱਸ ਵਨ ਤੱਕ ਵਧਾ ਦਿੱਤਾ ਜਾਵੇਗਾ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਸਦੀ ਵੱਖਰੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਗਣਨਾ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਦਾਅਵਾ x ਘਟਾਓ 1 ਦੁਆਰਾ x ਵਿੱਚ 1 ਹੈ xe ਦੁਆਰਾ x x ਪਲੱਸ 1 ਦੁਆਰਾ xdx ਦੁਆਰਾ e ਉਠਾਇਆ ਗਿਆ ਪਾਵਰ x ਪਲੱਸ 1 ਦੁਆਰਾ x ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸ ਨੂੰ ਬਦਲ ਕੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ
ਇਸ ਲਈ ਤੁਹਾਨੂੰ ਵੱਖਰੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪਹਿਲੇ ਦੇ ਘਟਾਓ ਅੰਤਰ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਦੁਬਾਰਾ ਏਕੀਕਰਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰੋਗੇ eਰਾਈਜ਼ ਟੂ ਪਾਵਰ xdx ਦੁਆਰਾ rx ਪਲੱਸ 1 ਹੁਣ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਧਿਆਨ ਨਾਲ ਦੇਖੋ ਉਹ ਇੱਕੋ ਜਿਹੇ ਹਨ ਇਸਲਈ ਇਹ
ਇਸ ਲਈ ਰੱਦ ਕਰਦਾ ਹੈ
ਇਸ ਲਈ ਅਫਸੋਸ ਹੈ ਕਿ ਮੈਂ ਇੱਕ ਨਿਰੰਤਰ ਸਮੀਕਰਨ ਖੁੰਝ ਗਿਆ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਇਸ ਸਾਥੀ ਵਰਗਾ ਹੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਇਹ xe ਨੂੰ x ਪਲੱਸ 1 ਦੁਆਰਾ x ਪਲੱਸ c ਦੁਆਰਾ ਉੱਚਾ ਕੀਤਾ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਇੰਨਾ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਹੈ ਬਦਲਵੇਂ ਵੇਰੀਏਬਲਾਂ ਦੇ ਕੁਝ ਬਦਲਾਵ ਨੇ ਇਹਨਾਂ ਅਟੁੱਟਾਂ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਸਾਡੀ ਮਦਦ ਕੀਤੀ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਸਿੱਖਿਆ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਦੇਖਿਆ ਕਿ ਅਸੀਂ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਇੱਕ ਅਜਿਹੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਕਿਵੇਂ ਬਦਲ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਜੋ ਸਾਡੇ ਲਈ ਅਰਾਮਦਾਇਕ ਹੈ ਜਿਸ ਨੂੰ ਅਸੀਂ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਸੰਭਾਲ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ,
ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਇਸ ਲੈਕਚਰ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਆਉਂਦੇ ਹਾਂ ਹੋਰ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਨਾਲ ਅਭਿਆਸ ਕਰੋ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਨਾਲ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਅਰਾਮਦੇਹ ਬਣਾਓ ਤੁਹਾਡਾ ਧੰਨਵਾਦ