ਪਿਛਲੇ ਲੈਕਚਰ ਵਿੱਚ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦਾ ਸੁਆਗਤ ਹੈ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਅਨਿਸ਼ਚਿਤ ਇੰਟੈਗਰਲ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਦੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ ਅਨਿਸ਼ਚਿਤ ਇੰਟੈਗਰਲ ਦੇ ਜੋੜ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰਨ ਦੀ ਵਿਧੀ ਬਾਰੇ ਦੇਖਿਆ ਹੈ, ਆਹ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਇੰਟੈਗਰਲਜ਼ ਦਾ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਅਸੀਂ ਐਂਟੀ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਦੇ ਵਿਚਾਰ ਜਾਂ ਡਿਫਰੈਂਸ਼ੀਅਲ ਕੈਲਕੁਲਸ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਵਿਚਾਰਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕੀਤਾ ਸੀ। ਅੱਧੇ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਦੇਖਿਆ ਕਿ ਇਹਨਾਂ ਵਿਚਾਰਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਇੰਟੈਗਰਲ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨਾ ਹਮੇਸ਼ਾ ਸੰਭਵ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਕੁਝ ਹੋਰ ਸਾਧਨ ਹੋਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਹੋਰ ਵਿਧੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਜਿਸਨੂੰ ਬਦਲ ਦੀ ਵਿਧੀ ਵਜੋਂ ਜਾਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਿਸਨੂੰ ਅਸੀਂ ਦੇਖਿਆ ਕਿ ਇਹ ਸਾਡੇ ਇੰਟੈਗਰਲ ਨੂੰ ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਦੇਵੇਗਾ ਸਰਲ ਰੂਪ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਅੰਤ ਤੱਕ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ , ਮੈਂ ਤੁਹਾਡੇ ਲਈ ਇੱਕ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਹੈ ਕਿ ax ਪਲੱਸ bdx ਦੇ ਸਾਈਨ ਦਾ ਅਨਿੱਖੜਵਾਂ ਅਤੇ ax ਪਲੱਸ b ਬਰਾਬਰ t ਦੇ ਬਦਲ ਕੇ ਅਤੇ ਫਿਰ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਇਸਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਅਸੀਂ ਦੇਖਿਆ ਕਿ ਜਵਾਬ ax plus ਦਾ cos ਹੈ। b ਇੱਕ ਪਲੱਸ ਦੁਆਰਾ ਇੱਕ ਹੋਰ ਸਥਿਰ c ਇੱਕ ਏਕੀਕਰਣ ਦੀ ਸਥਿਰਤਾ ਹੈ ਇਸ ਨੂੰ ਅਸੀਂ ਬਦਲ ਕੇ ਦੇਖਿਆ ਹੈ ax ਪਲੱਸ b ਬਰਾਬਰ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਹ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਫਾਰਮੂਲੇਸ਼ਨ ਨੂੰ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਸਧਾਰਨ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਆਓ ਇਹ ਕਹੀਏ ਕਿ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ fx ਦੇ ਏਕੀਕਰਣ ਨੂੰ ਕੈਪੀਟਲ x ਕਹਿਣਾ ਹੈ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਸਥਿਰਤਾ ਨੂੰ ਨਜ਼ਰਅੰਦਾਜ਼ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ax plus bdx ਦੇ ਏਕੀਕਰਣ ਨੂੰ f ਦੇ ax plus b ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਹੁਣ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਸਥਿਰਤਾ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਜਾਣੋ ਕਿ ਸਥਿਰਾਂਕ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਦਾ ਧਿਆਨ ਰੱਖਣਗੇ, ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇੱਕ ਉਦਾਹਰਣ ਦੇ ਨਾਲ ਵੀ ਦਿਖਾਵਾਂਗਾ , ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਮੈਨੂੰ ਇਸ ਕਿਸਮ ਦਾ ਕੋਈ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਮੈਂ ਹਮੇਸ਼ਾਂ ਇਸ ਕਿਸਮ ਲਈ ਅਹਿ ਇੰਟੈਗਰਲ ਲਿਖ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਜੋ ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਫਾਰਮੂਲੇਸ਼ਨ ਲਾਗੂ ਕਰਾਂ। ਮੈਂ ਜਾਣਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਸਾਇਨ x ਦਾ ਏਕੀਕਰਣ ਕੋਸਾਈਨ x ਦਾ ਘਟਾਓ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਇਸ ਫਾਰਮੂਲੇ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ax ਪਲੱਸ b ਦੇ ਸਾਈਨ ਦਾ ਏਕੀਕਰਨ ਇੱਕ ਪਲੱਸ ਸਥਿਰਾਂਕ ਦੁਆਰਾ ਕੋਸਾਈਨ ਐਕਸ ਪਲੱਸ b ਦਾ ਮਾਇਨਸ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਸਦਾ ਸਬੂਤ ਬਹੁਤ ਮੁਸ਼ਕਲ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿ ਕੋਈ ਵੀ ਇਹ ਦੇਖ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਜਿਹਾ ਕਿਉਂ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ ਕਿ ਇਸ ਤਾਰਾ ਸਮੀਕਰਨ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਨਵੇਂ ਵੇਰੀਏਬਲ t ਦੇ ਬਰਾਬਰ ax plus b ਦੀ ਚੋਣ ਕਰੋ ਤਾਂ ਜੋ ਤੁਹਾਨੂੰ ਪਤਾ ਹੋਵੇ ਕਿ adx dt ਜਾਂ dx ਇੱਕ adt ਦੁਆਰਾ ਇੱਕ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਇੰਟੈਗਰਲ ਮੁੜ ਹੋਵੇਗਾ। ਫੈਕਸ ਪਲੱਸ b ਦੇ ਇੰਟਗ੍ਰੇਲ ਵਜੋਂ ਪੇਸ਼ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ tdx ਦਾ f ਹੈ ਪਰ a ਦੁਆਰਾ dt ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ tdt ਦੇ ਇੰਟਗ੍ਰੇਲ f ਦੁਆਰਾ 1 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ ਹੁਣ t ਨੂੰ ਕਿਸੇ ਵੀ ਵੇਰੀਏਬਲ ਨਾਲ ਬਦਲਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਫਾਰਮ fxdx ਦੇ ਸਮਾਨ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਇਸ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਵੀ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇਹ ਲਿਖਣਾ ਜ਼ਰੂਰੀ ਨਹੀਂ ਹੈ ਪਰ ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਇਸ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਵੀ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ 1 ਦੁਆਰਾ afxdx ਅਤੇ ਇਸ ਫਾਰਮ ਵਿੱਚ ਕੈਪੀਟਲ f ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਇੰਟਗ੍ਰੇਲ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ 1 ਨੂੰ ਇੱਕ ਕੈਪੀਟਲ f ਦੁਆਰਾ ਬਣਾ ਦੇਵੇਗਾ ਪਰ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਹੈ ਇਹ ਧਿਆਨ ਵਿੱਚ ਰੱਖੋ ਕਿ ਇਹ ਇਸ f ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਸੰਬੰਧਿਤ f ਫੰਕਸ਼ਨ ਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਮੂਲ ਫੰਕਸ਼ਨ ਵਿੱਚ ਬਦਲਣਾ ਪਏਗਾ ਇਸਲਈ ਇਹ ਬਿਹਤਰ ਹੈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਮੂਲ ਵੇਰੀਏਬਲ t ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਆਪ ਵਿੱਚ ਰੱਖਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਜੋ ਇਹ ਤੁਹਾਨੂੰ ਉਲਝਣ ਵਿੱਚ ਨਾ ਪਵੇ ਤਾਂ ਜੋ ਇਹ ਮੈਨੂੰ f ਦੇਵੇਗਾ। ਦਾ t ਪਲੱਸ ਏਕੀਕਰਣ ਦਾ ਸਥਿਰਾਂਕ ਹੈ ਅਤੇ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ t ਵੇਰੀਏਬਲ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ xax ਪਲੱਸ bi ਦੇ ਮੁੱਲ ਨਾਲ ਮੌਜੂਦ ਹੈ, ਇਸ ਨੂੰ ਏਕੀਕਰਣ ਦੇ ਇੱਕ ਪਲੱਸ ਸਥਿਰਾਂਕ ਦੁਆਰਾ ax ਪਲੱਸ b ਦਾ f ਲਿਖ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੋ ਇੱਥੇ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਅੰਤਮ ਅਸੀਂ ਜੋ ਸਿੱਖਿਆ ਹੈ ਉਹ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਵੇਰੀਏਬਲ ਦੇ ਸਬੰਧ ਵਿੱਚ ਇੱਥੇ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੇ ਇੰਟੈਗਰਲ ਨੂੰ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਲੀਨੀਅਰ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹੈ, ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਜੋ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ ਉਹ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਉਸ ਫੰਕਸ਼ਨ ਲਈ ਇੰਟੈਗਰਲ ਵੈਲਯੂ ਬਦਲੋ ਅਤੇ ਫਿਰ ਡਿਫਰੈਂਸ਼ੀਅਲ ਦੁਆਰਾ ਵੰਡੋ। ਸ਼ਬਦ ਦਾ ਜੋ ਇੱਥੇ ਹੈ ਜੋ a ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਹ ਇੰਟਗ੍ਰੇਲ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਕਈ ਗੁਣਾ ਲਾਭਦਾਇਕ ਹੈ ਸਾਨੂੰ ਬਾਰ ਬਾਰ ਗਣਨਾ ਨਹੀਂ ਕਰਨੀ ਪੈਂਦੀ ਹਾਲਾਂਕਿ ਸ਼ੁਰੂ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਉਹ ਗਣਨਾਵਾਂ ਕਰਾਂਗੇ ਹੁਣ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇੱਕ ਉਦਾਹਰਣ ਦਿਖਾਵਾਂਗਾ, ਆਓ ਅਸੀਂ ਸਾਈਨ ਦਾ ਇੰਟੈਗਰਲ ਕਹੀਏ। ax plus bdx ਦੇ ਕੋਸਾਈਨ ਵਿੱਚ ax plus bdx

ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਬਦਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਇਸ ਇੰਟੈਗਰਲ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਆਓ ਦੇਖੀਏ ਕਿ ਇਹ ਕਿਵੇਂ ਵਿਕਸਿਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਕ ਹੋਰ ਤਰੀਕਾ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਪਿਛਲੀ ਉਦਾਹਰਨ ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਇਆ ਸੀ ਕਿ ਕੀ ਜੇ ਮੈਨੂੰ ਪਹਿਲਾਂ ਤੋਂ ਹੀ ਦਾ ਇੰਟੈਗਰਲ ਪਤਾ ਹੈ sin x cos xdx

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਮੇਰਾ fx ਹੈ ਇਹ ax ਦਾ f ਹੈ ਪਲੱਸ b ਇਹ ਮੁਲਾਂਕਣ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਦੋ ਨਾਲ ਭਾਗ ਅਤੇ ਗੁਣਾ ਕਰਕੇ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਜੋ ਦੋ sin x cos xdx ਬਣ ਜਾਵੇਗਾ ਅਤੇ ਫਿਰ ਇਸਨੂੰ ਮੈਂ ਪਾਪ ਦੇ ਅੱਧੇ ਵਜੋਂ ਲਿਖ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਸਾਇਨ ਦੋ xdx ਦਾ e ਦੋ x ਇੰਟੈਗਰਲ ਅਤੇ ਦੁਬਾਰਾ ax ਪਲੱਸ b ਦੇ ਸਾਈਨ ਦਾ ਉਹੀ ਵਿਚਾਰ

ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਜਾਣਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਸਾਈਨ x ਦਾ ਇੰਟਗ੍ਰੇਲ ਕੋਸਾਈਨ x ਦਾ ਘਟਾਓ ਹੈ ਇਸਲਈ xi ਦੀ ਬਜਾਏ ਕੋਸਾਈਨ ਦੇ ਮਾਇਨਸ ਨੂੰ 2 x ਲਗਾਉਣਾ ਪਏਗਾ ਅਤੇ ਫਿਰ ਭਾਗ ਕਰਨਾ ਹੋਵੇਗਾ ਇੱਥੇ ਡਿਫਰੈਂਸ਼ੀਅਲ

ਇਸ ਲਈ 2 ਪਲੱਸ ਕੰਸਟੈਂਟ ਹੈ ਤਾਂ ਹੁਣ ਮੈਨੂੰ ਸਾਈਨ x cos x dx ਦਾ ਇੰਟੈਗਰਲ ਪਤਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ 1 ਬਾਇ 4 cos 2 x ਪਲੱਸ ਕੰਸਟੈਂਟ ਹੈ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਇਸ ਮਾਮਲੇ ਵਿੱਚ ਆਪਣੇ ਪਿਛਲੇ ਫਾਰਮੂਲੇ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਇੰਟੈਗਰਲ ਨੂੰ ਇਸ ਨਾਲ ਜੋੜਨਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਮੈਨੂੰ ਬਾਹਰ ਆਉਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਘਟਾਓ 1 ਗੁਣਾ 4 cos of 2 ਨੂੰ ਧਿਆਨ ਵਿੱਚ ਰੱਖੋ ਕਿ ਇੱਥੇ ਵੇਰੀਏਬਲ x ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਦੋ x ਹੋਣ ਲਈ ਬਾਹਰ ਆ ਰਿਹਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਦੋ ਅਤੇ ਫਿਰ ax ਪਲੱਸ b ਨੂੰ ਇਸ ਪਦ ਦੇ ਅੰਤਰ ਦੁਆਰਾ ਵੰਡਿਆ ਗਿਆ ਜੋ ਕਿ a ਅਤੇ plus ਸਥਿਰ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਸਾਨੂੰ ਨਤੀਜਾ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਇੰਟੀਗਰਲ ਲਈ ਹੁਣ ਕੀ ਹੈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਚੁਣਿਆ ਹੈ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਬਦਲੀ ax ਪਲੱਸ b ਬਰਾਬਰ ਦੀ ਚੋਣ ਕੀਤੀ ਹੈ ਤਾਂ ਇੰਟੈਗਰਲ i ਇੱਕ ਏਕੀਕਰਣ sin t cos tdt ਬਣ ਜਾਵੇਗਾ ਕਿਉਂਕਿ ਇੱਥੋਂ ਤੁਸੀਂ ਲੱਭ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ adx dt ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਇਸਲਈ ਇਹ ਸੰਖਿਆ ਇੱਕ ਅਟੁੱਟ sine t cos t an ਦੁਆਰਾ ਇੱਕ ਹੋਵੇਗੀ d ਫਿਰ dt integral sin t cos t dt ਦੁਬਾਰਾ ਇਸੇ ਵਿਧੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਜਾਂ ਫਿਰ ਦੁਬਾਰਾ sin t ਨੂੰ ਚੁਣਨ ਦੇ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਬਦਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ, ਸਾਨੂੰ ਇੱਕ ਹੋਰ ਵੇਰੀਏਬਲ u ਕਹਿਣ ਦਿਓ ਅਸੀਂ u ਕਹਿਣ ਲਈ ਇੱਕ ਹੋਰ ਬਦਲੀ sin t ਬਰਾਬਰ ਬਣਾ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਜਿਸਦਾ ਅਰਥ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿ cos tdt ਹੈ du ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ ਕਿ cos tdt du ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਇੰਟੈਗਰਲ ਇੱਕ ਇੰਟਗ੍ਰੇਲ ਦੁਆਰਾ ਇੱਕ ਬਣ ਜਾਵੇਗਾ sin t is u cos tdt is du

ਇਸ ਲਈ ਤੁਸੀਂ u ਵਰਗ ਨੂੰ ਦੋ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰੋਗੇ ਤਾਂ ਇਹ u ਵਰਗ ਦੋ ਗੁਣਾ a ਜੋੜ ਇੱਕ ਸਥਿਰ ਕੀ ਹੈ uu sin t ਕੀ ਹੈ tt ax plus b ਕੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਸਾਰੇ ਮੁੱਲਾਂ ਨੂੰ ਵਾਪਸ ਕਰਨ ਨਾਲ ਸਾਨੂੰ sine t ਮਿਲੇਗਾ ਜੋ ਕਿ sine ਵਰਗ t ਹੈ ਅਤੇ ti ਦਾ ਸਥਾਨ ax plus b ਨੂੰ 2 a ਅਤੇ ਪਲੱਸ a ਸਥਿਰ ਨਾਲ ਵੰਡਿਆ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ ਕੀ ਮਿਲਿਆ? ਇਹਨਾਂ ਦੋਨਾਂ ਮੁੱਲਾਂ 'ਤੇ ਇੱਕੋ ਜਿਹੇ ਹਨ ਇਸਲਈ ਦੋ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਆਹ ਫਾਰਮੂਲੇ ਦੇ ਨਾਲ ਅੱਗੇ ਵਧਣ ਨਾਲ ਦੋ ਵੱਖੋ- ਵੱਖਰੇ ਫਾਰਮੂਲੇ ਦੋ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਢੰਗ ਹਨ ਜੋ ਅਸੀਂ ਸਮਝਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਜੋ ਫੰਕਸ਼ਨ ਅਸੀਂ ਇੰਟਗਰਲ ਵਜੋਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਉਹ ਵੱਖਰੇ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦੇ ਹਨ ਪਰ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਉਹ ਸਮਾਨ ਧਾਰਨਾ ਨਹੀਂ ਹਨ ਜੋ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਹੈ। e ਪਿਛਲੇ ਲੈਕਚਰ ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ ਇੱਕ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦਾ ਇੰਟੈਗਰਲ ਵਿਲੱਖਣ ਨਹੀਂ ਹੈ ਇਹ ਕੇਵਲ ਇੱਕ ਸਥਿਰਾਂਕ ਤੱਕ ਵਿਲੱਖਣ ਹੈ ਤਾਂ ਕਿ ਇੱਥੇ ਸਮੱਸਿਆ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਫੰਕਸ਼ਨ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਤੋਂ ਚਾਰ cos ਦੋ ax ਪਲੱਸ b ਦੁਆਰਾ ਇੱਕ ਪਲੱਸ ਸਥਿਰਤਾ ਪਰਿਵਾਰ ਦੇ ਇੱਕੋ ਸਮੂਹ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ। ਫੰਕਸ਼ਨ ਦਾ ਜੋ ਕਿ sine ਵਰਗ ax plus b by two a plus c ਹੈ, ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਦਿਖਾਵਾਂਗਾ ਕਿ ਇਹ ਕਿਵੇਂ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਕਰਦੇ ਹੋ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਇਹ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ cos to theta ਲਈ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਫਾਰਮੂਲਾ ਵਰਤਦੇ ਹੋ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇਹ ਬਰਾਬਰ ਹੈ 1 ਘਟਾਓ 2 ਸਾਈਨ ਵਰਗ ਥੀਟਾ ਇਸਲਈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ cos ਦੋ ax ਪਲੱਸ b ਬਰਾਬਰ ਇੱਕ ਘਟਾਓ ਦੋ ਸਾਇਨ ਵਰਗ ax ਪਲੱਸ bi ਨੂੰ ਬਦਲਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਦੇਖਿਆ ਜਾਵੇਗਾ ਕਿ ਉਹ 2 ਇਸ ah 2 ਨਾਲ ਰੱਦ ਕਰ ਦੇਵੇਗਾ ਜੋ ਇੱਥੇ 4 ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ 2 ਇਸਨੂੰ 2 ਬਣਾ ਦੇਵੇਗਾ 4 ਦੁਆਰਾ 4 ਇੱਥੇ ਇਸਨੂੰ 2 ਬਣਾ ਦੇਵੇਗਾ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਇਹ ਨੈਗੇਟਿਵ ਚਿੰਨ੍ਹ ਇਸਨੂੰ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਬਣਾ ਦੇਵੇਗਾ ਤਾਂ ਜੋ ਸਾਨੂੰ ਸਾਇਨ ਵਰਗ ax ਪਲੱਸ b ਉੱਤੇ 2 a ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਵੇਰੀਏਬਲ ਸ਼ਬਦ i ਇੱਥੇ ਵਾਂਗ ਹੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਸਥਿਰ ਸ਼ਬਦ ਜੋ ਦਿਖਾਈ ਦੇ ਰਿਹਾ ਹੈ ਇੱਥੇ 1 ਗੁਣਾ 4 ਦਾ ਮਾਇਨਸ ਹੋਵੇਗਾ ਜੋ ਮੈਂ wi ਕੀਤਾ ਸੀ ਇਹ ਸਥਿਰ c ਇੱਕ ਹੋਰ ਸਥਿਰ c ਇੱਕ ਹੋਵੇਗਾ

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਦੋ ਨਤੀਜਿਆਂ ਨੂੰ ਵੇਖਦੇ ਹਾਂ ਭਾਵੇਂ ਉਹ ਇੱਕ ਵੱਖਰਾ ਰੂਪ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦੇ ਹਨ ਪਰ ਉਹ ਇੱਕੋ ਜਿਹੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਤਾਂ ਕਈ ਵਾਰ ਅਜਿਹਾ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਇੰਟਗ੍ਰੇਲ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰਨ ਲਈ ਇੱਕ ਵੱਖਰਾ ਮਾਰਗ ਚੁਣ ਸਕਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਇੱਕ ਫਾਰਮ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ ਜੋ ਬਿਲਕੁਲ ਉਹੀ ਨਹੀਂ ਹੋ

ਸਕਦਾ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਇੱਕ ਵੱਖਰੇ ਫ਼ਾਰਮੂਲੇ ਤੋਂ ah ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤਾ ਹੈ ਪਰ ਆਹ ਉਹ ਨਤੀਜੇ ਹਨ ਜੋ ਫੰਕਸ਼ਨਾਂ ਦੇ ਪਰਿਵਾਰ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੇ ਹਨ ਜੋ ਹੁਣ ਉਹੀ ਹੋਵੇਗਾ, ਆਹ ਅਗਲੀ ਉਦਾਹਰਣ ਜੋ ਮੈਂ ਤੁਹਾਡੇ ਲਈ ਦਿਖਾਵਾਂਗਾ. ਅਸੀਂ ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਅਸੀਂ a ਦਾ ਇੰਟੈਗਰਲ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਇਸਲਈ ਸਾਨੂੰ ਇਸ ਇੰਟੈਗਰਲ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰਨਾ ਪਏਗਾ ਹੁਣ ਕੋਈ ਫੰਕਸ਼ਨ ਚੁਣਨ ਲਈ ਤੁਰੰਤ ਚੋਣ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਨੂੰ ਸਾਨੂੰ ਬਦਲਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਇਹ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸਪੱਸ਼ਟ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦੇ ਕਿ ਇਹ ਐਂਟੀ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਨਹੀਂ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਤੁਰੰਤ ਪਛਾਣ ਸਕਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਸਾਨੂੰ ਸਭ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਬਦਲਣਾ ਪਏਗਾ,

ਇਸ ਲਈ ਕੋਈ ਵੀ ਪਹਿਲਾਂ ਰੂਟ x ਨੂੰ ਇੱਕ ਬਦਲ ਵਜੋਂ ਇੱਕ ਵਿਕਲਪ ਬਣਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ t ਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ x ਦਾ ਪਾਵਰ ਅੱਧਾ t ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ ਇੱਕ ਅੱਧਾ x ਵਾਧਾ ਘਟਾਓ ਅੱਧਾ dx dt ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਇੱਕ ਬਾਇ ਦੋ ਰੂਟ ਹੈ xdx dt ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇੰਟਗ੍ਰੇਲ ਟੈਨ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਰੂਪ ਲੈ ਲਵੇਗਾ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਪਾਵਰ ਚਾਰ t ਸਕਵੇਅਰ t ਨੂੰ ਵਧਾਏਗਾ ਅਤੇ ਫਿਰ dx ਦੁਆਰਾ ਰੂਟ x 2 dt ਬਣ ਜਾਵੇਗਾ ਤਾਂ ਇਹ ਰੂਟ x ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇੱਥੇ ਵਰਤਿਆ ਜਾਵੇਗਾ ਇਸਲਈ dx ਰੂਟ x ਦੁਆਰਾ ਇਹ ਹੁਣ 2 dt ਹੈ ਇਸ ਨੂੰ ਤੁਰੰਤ ਹੱਲ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਅਸੀਂ ਕੁਝ ਹੋਰ ਬਦਲ ਨਹੀਂ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਉਹ ਸੇਕ ਵਰਗ ਇੱਥੇ ਦਿਖਾਈ ਦੇ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਟੈਨ ਇੱਥੇ ਦਿਖਾਈ ਦੇ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਦਾ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ tan ਸੈਕੰਡ ਵਰਗ ਹੈ ਅਤੇ

ਇਸ ਲਈ ਸਾਨੂੰ ਤੁਰੰਤ ਕਲਿੱਕ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿ ਸਾਨੂੰ ਇੱਥੇ tan t ਦੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਕੋਈ ਹੋਰ ਬਦਲ ਚੁਣਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਬਦਲ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰਦੇ ਸਮੇਂ ਸਾਨੂੰ ਫੰਕਸ਼ਨ ah ਨੂੰ ਦੇਖਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਇੰਟੀਗਰੇਂਡ ਵਿੱਚ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਇੰਟਗ੍ਰੈਂਡ ਦਾ ਕੋਈ ਵੀ ਹਿੱਸਾ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇੰਟਗ੍ਰੈਂਡ ਦੇ ਕੁਝ ਹਿੱਸੇ ਦੇ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਵਜੋਂ ਪ੍ਰਸਤੁਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਜੇਕਰ ਇਹ ਸੰਭਵ ਹੈ ਤਾਂ ਉਸ ਹਿੱਸੇ ਨੂੰ ਚੁਣਿਆ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਇੱਥੇ tan t ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ tan t ਨੂੰ ਵੱਖ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਤੁਹਾਨੂੰ sec ਵਰਗ t ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੋਵੇਗਾ

ਇਸ ਲਈ sec ਵਰਗ t integrand an ਦਾ ਹਿੱਸਾ ਹੈ। d ਇਸਲਈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ tan t ਦੀ ਚੋਣ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ sec ਵਰਗ t dt ਨੂੰ ਨਵੇਂ ਵੇਰੀਏਬਲ ਦੇ ਇੱਕ ਹੋਰ ਨਵੇਂ ah ਫਰਕ ਵਜੋਂ ਦਰਸਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ tan t is equal ਦੀ ਚੋਣ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ ਸਾਨੂੰ u ਕਹਿਣ ਦਿਓ ਤਾਂ ਕਿ seck ਵਰਗ tdt ਇਸ ਨੂੰ ਬਣਾਉਣ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਸਬਸਟੀਟਿਊਸ਼ਨ ਅਸੀਂ ਨੋਟ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ u ਪਾਵਰ ਚਾਰ ਸਕਵੇਅਰ tdt ਦੋ ਪਹਿਲਾਂ ਤੋਂ ਹੀ du ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਹੈ ਅਤੇ ਅਸੀਂ u ਦਾ ਦੋ ਗੁਣਾ ਵਧਾ ਕੇ ਪੰਜ ਗੁਣਾ ਪੰਜ ਪਲੱਸ ਸਥਿਰਤਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਜੋ ਕਿ ਮੂੱਲ ਦੇ ਬਦਲਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ u tan tt ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਰੂਟ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। x ਸਾਨੂੰ ਰੂਟ x ਪਲੱਸ ਕੰਸਟੈਂਟ ਦਾ ਦੋ ਗੁਣਾ ਪੰਜ ਟੈਂਜੈਂਟ ਪਾਵਰ ਪੰਜ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਵਿਕਲਪਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਕੋਈ ਵੀ ਇੱਥੇ ਸਿੱਧਾ ਉਹੀ ਤਰਕ ਦੇਖ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜੋ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇੱਥੇ ਦਿੱਤਾ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਟੈਨ ਫੰਕਸ਼ਨ ਇੱਥੇ ਹੈ ਅਤੇ ਸਕਵੇਅਰ ਵਰਗ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਇੱਥੇ ਦਿਖਾਈ ਦੇ ਰਿਹਾ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਮੰਨਣਾ ਤੁਰੰਤ ਸੰਭਵ ਹੈ। ਇਹ tan ਫੰਕਸ਼ਨ ਇੱਕ ਨਵੇਂ ਵੇਰੀਏਬਲ ਦੇ ਤੌਰ ਤੇ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਕੀ ਅਸੀਂ ਰੂਟ x ਦੇ tan ਨੂੰ ਨਵੇਂ ਵੇਰੀਏਬਲ t ਵਜੋਂ ਲੈ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਆਓ ਦੇਖੀਏ ਕਿ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਰੂਟ x ਦਾ tan ਚੁਣਦੇ ਹਾਂ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਫਰਕ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ ਸਕਵੇਅਰ ਰੂਟ x ਅਤੇ t ਮਿਲੇਗਾ। ਰੂਟ x ਦਾ ਅੰਤਰ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇੱਕ ਬਾਇ ਦੋ ਰੂਟ xdx ਦੇਵੇਗਾ ਜੋ ਕਿ dt ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸ ਦਾ ਸਰਲੀਕਰਨ ਤੁਹਾਨੂੰ ਦੇਵੇਗਾ sec ਵਰਗ x ਸੈਕਿੰਡ ਵਰਗ ਰੂਟ xdx ਓਵਰ ਰੂਟ x ਦੋ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਵੱਲ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਦੋ dt ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਕਿਉਂ ਲਿਖ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਇਸ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਇੰਟਗ੍ਰੈਂਡ ਦਾ ਹਿੱਸਾ ਹੈ sec ਵਰਗ ਰੂਟ x over root x ਇੱਥੇ integrand ਦਾ ਹਿੱਸਾ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਇੱਥੇ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਤਾਂ sec ਵਰਗ ਰੂਟ x over root x integrand ਦਾ ਹਿੱਸਾ ਹੈ ਜੋ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਕੋਈ ਚੋਣ ਕਰਦਾ ਹਾਂ। ਦਾ ਟੈਨ ਰੂਟ x t ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਹ ਮੈਨੂੰ ਇੱਕ ਸਰਲ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੇਵੇਗਾ ਇਸਲਈ ਆਖਰਕਾਰ ਜੋ ਮੈਂ ਇੰਟੀਗਰਲ i ਬਰਾਬਰ ਟੈਨ ਰੂਟ x ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਾਂਗਾ ਪਹਿਲਾਂ ਤੋਂ ਹੀ t ਚੁਣਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਇਹ t ਨੂੰ ਪਾਵਰ 4 ਵਿੱਚ 2 dt ਵਿੱਚ ਵਧਾਏਗਾ ਤਾਂ 2 ਹੋਵੇਗਾ। ਬਾਹਰ ਨਿਕਲਣ ਲਈ ਇਹ 2 ਗੁਣਾ 5 t ਵਧਾ ਕੇ ਪਾਵਰ 5 ਪਲੱਸ ਸਥਿਰ ਬਣ ਜਾਵੇਗਾ ਜੋ ਕਿ ਪੰਜ ਰੂਟ x ਪਲੱਸ c ਦੇ ਦੋ ਗੁਣਾ ਪੰਜ ਟੈਂਜੈਂਟ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਕੋਈ ਚੋਣ ਕਰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਘੋਲ ਦਾ ਉਹੀ ਰੂਪ ਮਿਲੇਗਾ ਪਰ ਜੇ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਕੇਸ ਵਿੱਚ ਧਿਆਨ ਦਿੰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਗਣਨਾ ਬਹੁਤ ਦੂਰ ਸੀ ਇਸ ਕੇਸ ਨਾਲੋਂ ਘੱਟ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਸਾਨੂੰ ਇੱਥੇ ਦੋ ਵਾਰ ਵਿਕਲਪ ਬਣਾਉਣਾ ਪੈਂਦਾ ਹੈ ਇੱਕ ਵਾਰ ਸਾਨੂੰ ਬਦਲਣਾ ਪੈਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਕ ਵਾਰ ਦੂਜੀ ਵਾਰ ਸਾਨੂੰ ਇੱਥੇ ਬਦਲਣਾ ਪੈਂਦਾ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਬਦਲ ਦੀ ਇਸ ਵਿਧੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸਹੀ ਚੋਣ ਕਰਨਾ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ ਆਹ ਇੱਕ ਬਿਹਤਰ ਵਿਕਲਪ ਬਹੁਤ ਜਲਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨ ਲਈ ਅਗਵਾਈ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਤੁਹਾਨੂੰ ਜਲਦੀ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਵੱਲ ਲੈ ਜਾਵੇਗਾ x ਨੂੰ ਪਾਵਰ 4 ਨਾਲ ਭਾਗ ਕੀਤਾ x ਨੂੰ ਪਾਵਰ 8 ਨਾਲ 1 dx ਤੱਕ ਵੰਡਿਆ ਗਿਆ ਤਾਂ ਇਹ ਇੰਟੈਗਰਲ ਹੈ ਜੋ ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਇੰਟੈਗਰਲ ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਇਹ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਹੀ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਰੂਪ x ਘਣ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦਾ ਹੈ, ਫਿਰ ah sine ਫਿਰ tan ਉਲਟ ਇਹ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦਿਖਾਈ ਦੇ ਰਹੇ ਹਨ। ਉੱਥੇ ਪਰ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਸ਼ਰਤਾਂ ਨੂੰ ਧਿਆਨ ਨਾਲ ਵੇਖਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਤਰਕ ਜੋ ਅਸੀਂ ਪਿਛਲੀ ਸਮੱਸਿਆ ਵਿੱਚ ਸਮਝਿਆ ਸੀ ਉਹ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਕੀ ਇੰਟੀਗਰੇਂਡ ਦਾ ਕੋਈ ਹਿੱਸਾ ਹੈ ਜਿਸਨੂੰ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਨਵੇਂ ਵੇਰੀਏਬਲ ਵਜੋਂ ਚੁਣਦੇ ਹਾਂ ਕੀ ਉਸ ਹਿੱਸੇ ਦਾ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਇੰਟਗ੍ਰੈਂਡ ਦੇ ਅੰਦਰ ਹੀ ਹੋਣਾ ਸੰਭਵ ਹੈ ਇਹ ਇੱਥੋਂ ਬਹੁਤ ਸਪੱਸ਼ਟ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਸਭ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ x 4 ਨੂੰ ਵੇਖਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਕੀ x 4 ਦਾ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ x ਘਣ ਹੈ ਲਈ ਇੱਕ ਬਦਲ x 4 ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜੋ ਦ ਵੇਗਾ ਤੁਸੀਂ x ਘਣ ਨੂੰ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਦੇ ਤੌਰ ਤੇ ਅਤੇ ਅਗਲੀ ਮਿਆਦ ਲਈ ਤੁਸੀਂ ਹੋਰ ਬਦਲ ਲਈ ਜਾਂਦੇ ਹੋ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਕਿ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ ਮੌਜੂਦ ਹੈ ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਕਿ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ ਦਾ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਤੁਹਾਨੂੰ ਵੇਰੀਏਬਲ ਪਲੱਸ ਵਨ ਦੇ ਵਰਗ 'ਤੇ ਲੈ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਧਿਆਨ ਨਾਲ ਵੇਖਦਾ ਹਾਂ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ x ਨੂੰ ਪਾਵਰ ਚਾਰ ਲਈ ਉਠਾਇਆ ਗਿਆ ਸ਼ਬਦ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਆਹ ਇੱਕ ਪਲੱਸ x ਨੂੰ ਪਾਵਰ ਅੱਠ ਤੱਕ ਵਧਾ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਇਸ ਸ਼ਬਦ ਦਾ ਵਰਗ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਬਹੁਤ ਤਰਕਸੰਗਤ ਜਾਪਦਾ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ x ਰੇਜ਼ ਟੂ ਪਾਵਰ ਚਾਰ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਨਵੇਂ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਵੇਰੀਏਬਲ t ਫਿਰ ਇਹ ਮੈਨੂੰ ਚਾਰ x ਘਣ ਚਾਰ x ਘਣ ਇੱਕ ਬਾਇ 1 ਪਲੱਸ x ਵਧਾ ਕੇ ਪਾਵਰ 8 dx ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਦੇਵੇਗਾ dt ਜੋ ਕਿ ਥੋੜ੍ਹੀ ਜਿਹੀ ਸਰਲਤਾ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਮੈਂ ਲਿਖ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਕਿ x ਘਣ ਬਾਇ 1 ਪਲੱਸ x raise to power adx ਬਰਾਬਰ ਹੈ। 4 whi ਤੱਕ dt ch ਇੱਥੇ ਮੇਰੇ ਇੰਟੀਗਰੇਂਡ ਦਾ ਹਿੱਸਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਇਸ ਦੀ ਬਦਲੀ ਕਰਾਂਗਾ ਤਾਂ ਕਿ ਮੈਨੂੰ dxx ਘਣ x raise ਟੂ r ਅੱਠ ਪਲੱਸ ਵਨ ਦੀ ਬਜਾਏ i equals to integration ਮਿਲ ਜਾਵੇ ਮੈਂ ਇੱਥੇ ah dt by e 4 ਲਿਖਾਂਗਾ ਤਾਂ ਇਹ sine of ਟੀ ਦਾ ਨਵਾਂ ਵੇਰੀਏਬਲ t ਸਾਇਨ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਨੂੰ ਸਿਰਫ਼ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇਹ cos t ਦਾ ah ਮਾਇਨਸ ਪਲੱਸ ਸਥਿਰ ਹੈ ਜੋ ਆਖਰਕਾਰ ਤੁਹਾਨੂੰ tan inverse x raise to power for 4 ਪਲੱਸ ਸਥਿਰਾਂਕ ਦੇ ਮਾਇਨਸ 'ਤੇ ਲੈ ਜਾਵੇਗਾ, ਇਸਲਈ ਸਮੱਸਿਆ ਨੂੰ ਜਲਦੀ ਹੱਲ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੀ ਇੱਕ ਸਹੀ ਚੋਣ ਅਤੇ ਆਹ ਸਾਨੂੰ ਤੁਰੰਤ ਨਤੀਜਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤੁਹਾਡੇ ਲਈ ਇੱਕ ਹੋਰ ਉਦਾਹਰਨ ਇਹ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਇਹ ਕਹਿਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇੰਟੀਗ੍ਰੇਲ i ਬਰਾਬਰ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ ਜੋ 10 ਨੂੰ ਵਧਾਓ 5 ਪਾਵਰ ਵਿੱਚ ਵਧਾਓ x 5 ਦੁਆਰਾ ਵਧਾਏ ਗਏ ਪਾਵਰ x ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰੋ ਗੁਣਾ ਦਾ ਮਤਲਬ dx ਦੇ ਇੰਟੈਗਰਲ ਤੋਂ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇੱਥੇ ਇੰਟਗ੍ਰਾਂਡ ਦਸ ਹੈ ਪਾਵਰ ਪੰਜ ਨੂੰ ਵਧਾ ਕੇ ਪਾਵਰ x ਵਿੱਚ ਪੰਜ ਵਧਾ ਕੇ ਪਾਵਰ x ਵਿੱਚ ਸਾਨੂੰ ਕੀ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਸਮੱਸਿਆ ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਇਹ ਤੁਰੰਤ ਸਮਝਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ 5 ਤੱਕ ਉਠਾਇਆ ਗਿਆ ਪਾਵਰ x ਨੂੰ ਨਵੇਂ ਵੇਰੀਏਬਲ t ਦੇ ਬਦਲ ਵਜੋਂ ਵਰਤੋ ਅਤੇ ਪਾਵਰ x ਵਰਗ ਲਈ ਉਠਾਏ ਗਏ ਫਾਰਮੂਲੇ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ ਕੁਝ ਸਥਿਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਜਾਂ ਡਿਫਰੈਂਸ਼ੀਅਲ ਇੱਕ ਉੱਚਿਤ ਟੂ ਪਾਵਰ x ਲੌਗ ਇੱਕ ਬੇਸ edx ਬਰਾਬਰ dt ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਚੋਣ ਕਰਾਂ ਨਵੇਂ ਵੇਰੀਏਬਲ ਦੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪਾਵਰ x ਨੂੰ ਵਧਾ ਕੇ 5 ਦਾ ਪਾਵਰ x ਨੂੰ ਵਧਾ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ, ਫਿਰ 5 ਨੂੰ ਪਾਵਰ x ਨੂੰ ਇੰਟਗ੍ਰੈਂਡ ਦੇ ਹਿੱਸੇ ਵਜੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਪੇਸ਼ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਜੋ dx ਦੇ ਨਾਲ dt ਬਣਾ ਦੇਵੇਗਾ ,

ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਇੰਟੈਗਰਲ ਨੂੰ ਇਸ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ 10 ਨੂੰ ਪਾਵਰ ਕਰਨ ਲਈ ਇਸ 5 ਨੂੰ ਵਧਾ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ। power x ਨਵਾਂ ਵੇਰੀਏਬਲ t ਫਾਈਵ ਬਣ ਜਾਵੇਗਾ ਪਾਵਰ xdx ਨੂੰ ਵਧਾ ਕੇ ਪਾਵਰ xdx ਪੰਜ ਨੂੰ dt ਲੌਗ ਪੰਜ ਬੀ ਸੀ ਨਾਲ ਵੰਡਿਆ ਜਾਵੇਗਾ ਅਤੇ ਫਿਰ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਇਸ ਇੰਟੀਗਰੇਂਡ ਨੂੰ ਬਹੁਤ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ 1 ਲਿਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ 10 raise to power tdt ਦੇ ਲੌਗ 5 ਬੇਸ ਈ ਇੰਟੀਗਰਲ ਦੁਆਰਾ ਜਿਸ ਨੂੰ ਤੁਸੀਂ 10 raise to power t ਇੰਟੈਗਰਲ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹੋ a raise to power x ਦਾ integral is a raise to power x ਨੂੰ log a ਬੇਸ e ਨਾਲ ਵੰਡਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਮੈਨੂੰ log ten base e plus constant of integration ਨਾਲ ਭਾਗ ਦੇਵੇਗਾ i ਬਦਲ ਸਕਦਾ ਹੈ th ਕੀ ਇੱਥੇ t ਦਾ ਮੁੱਲ ਹੈ ah ਇਸ t ਬਦਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਪੰਜ ਵਧਾਏ ਗਏ x ਨੂੰ ਪਾਵਰ x ਤਾਂ ਜੋ ਮੈਂ ਅਸਲ ਜਵਾਬ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਸਕਾਂ

ਇਸ ਲਈ ਇਹਨਾਂ ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਅਸੀਂ ਹੁਣ ਤੱਕ ਇਹ ਸਿੱਖਿਆ ਹੈ ਕਿ ਆਹ ਚੋਣਾਂ ਕਿਵੇਂ ਕਰੀਏ ਅਸੀਂ ਕਿਸ ਕਿਸਮ ਦੀਆਂ ਚੋਣਾਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਤੁਸੀਂ ਕੁਝ ਵਿਕਲਪ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਇੱਕ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਇਹ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਮੇਰਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਸਮੱਸਿਆ ਥੋੜ੍ਹੀ ਲੰਬੀ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ ਪਰ ਅੰਤ ਵਿੱਚ

ਇਹ ਤੁਹਾਨੂੰ ਹੱਲ ਦੇਵੇਗਾ

ਇਸ ਲਈ ਸ਼ੁਰੂਆਤ ਵਿੱਚ ਨਿਰਾਸ਼ ਨਾ ਹੋਵੋ ਕੁਝ ਅਭਿਆਸ ਕਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਤੁਸੀਂ ਸਮਝ ਜਾਓਗੇ ਕਿ ਤੁਹਾਨੂੰ ਕਿਹੜਾ ਫੰਕਸ਼ਨ ਚੁਣਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਇੰਟੀਗਰਲ ਦੀ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਗਣਨਾ ਕਰ ਸਕੋ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਕੁਝ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਫੰਕਸ਼ਨਾਂ ਦੇ ਇੰਟਗਰਲ ਦੀ ਖੋਜ ਕਰਾਂਗੇ ਜੋ ਕਿ ਕੁਝ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਫੰਕਸ਼ਨਾਂ ਨੂੰ ਸ਼ਾਮਲ ਕਰਦੇ ਹਨ ਇਸਲਈ ਇਹਨਾਂ ਫੰਕਸ਼ਨਾਂ ਦਾ ਇੱਕ ਵਾਰ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਅਸੀਂ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਫਾਰਮੂਲੇ ਦੇ ਤੌਰ ਤੇ ਵਰਤਾਂਗੇ , ਉਦਾਹਰਣ ਲਈ ਜੇਕਰ ਸਾਨੂੰ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ tan x ਦਾ ਇੰਟੈਗਰਲ ਸਾਨੂੰ ਨਹੀਂ ਪਤਾ ਕਿ ਕੀ ਕਰਨਾ ਹੈ ਪਰ ਹੁਣ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਟੂਲ ਹੈ ਜੋ ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਸਮਝਣ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰੇਗਾ ਕਿ ਟੈਨ x ਦੇ ਇੰਟੈਗਰਲ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਿਵੇਂ ਕਰਨਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਦੇਖ ਸਕੀਏ ਕਿ ਇਹ ਸਭ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਕਿਵੇਂ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। tan x 'ਤੇ cos x ਦੁਆਰਾ sin x ਹੈ ਅਤੇ ਹੁਣ ਇਸ ਫੰਕਸ਼ਨ ਨੂੰ ਦੇਖੋ integrand sine x ਅਤੇ cosine x

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਇੱਕ ਨਵੇਂ ਵੇਰੀਏਬਲ ਵਜੋਂ ਫੰਕਸ਼ਨ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਸੇ ਇੱਕ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਮੈਂ ਦੇਖ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਉਸ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦਾ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਮੌਜੂਦ ਹੈ। ਇੱਥੇ ਪਰ ਮੈਨੂੰ ਕਿਹੜਾ ਫੰਕਸ਼ਨ ਚੁਣਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਕਿ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਦੇ ਨਾਲ ਉਸ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੇ ਨਾਲ ਉਤਪਾਦ ਇੱਕ ਨਵਾਂ ਵੇਰੀਏਬਲ ਬਣ ਜਾਵੇ

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਧਿਆਨ ਨਾਲ ਦੇਖੋਗੇ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਇੱਕ ਨਵੇਂ ਵੇਰੀਏਬਲ ਵਜੋਂ cos x ਨੂੰ ਚੁਣਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਮੈਨੂੰ sin x dx ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਮਿਲੇਗਾ ਇੱਕ ah dt ਬੇਸ਼ੱਕ ਇੱਕ ਨਕਾਰਾਤਮਕ ਚਿੰਨ੍ਹ ਦੇ ਨਾਲ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੇਰੀ ਚੋਣ ਇਸ ਸ਼ਬਦ ਨੂੰ ਨੇੜਿਓਂ ਦੇਖ ਕੇ ਇੱਥੋਂ ਬਹੁਤ ਸਪੱਸ਼ਟ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਇਸ ਚੋਣ ਨੂੰ cos x ਨੂੰ ਨਵਾਂ ਵੇਰੀਏਬਲ t ਬਣਾਵਾਂਗਾ ਤਾਂ ਜੋ ਘਟਾਓ ਚਿੰਨ੍ਹ xdx dt ਬਣ ਜਾਵੇ ਅਤੇ ਸਾਈਨ x ਦਾ ਹਿੱਸਾ ਹੋਵੇ integrand ਇਸਲਈ ਆਹ ਇੰਟੈਗਰਲ ਮੈਨੂੰ ਇਸ ਨੂੰ ਇੰਟੈਗਰਲ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ i

ਇਸ ਲਈ ਇੰਟੈਗਰਲ i ਘਟਾਓ ਦਾ ਏਕੀਕਰਣ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ t ਉੱਤੇ ਇਹ ਘਟਾਓ ਦਾ ਚਿੰਨ੍ਹ ਇੱਥੇ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ cos t cos x t ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਆਉਂਦਾ ਹੈ dt ਉੱਤੇ t ਕੀ ਮੈਂ ਇਹ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਜਾਣਦਾ ਹਾਂ ਇੱਕ ਲੌਗ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਫਾਰਮੂਲੇ ਤੋਂ

ਇਸ ਲਈ mod t ਦਾ ਲੌਗ ਅਤੇ ਪਲੱਸ ਸਥਿਰ ਨੈਗੇਟਿਵ ਅਸੀਂ ਲੌਗ ਦਾ ਘਟਾਓ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਇਸਲਈ ਇਸਨੂੰ ah mod t ਦੁਆਰਾ ਇੱਕ ਦੇ ਲੌਗ ਵਿੱਚ ਬਦਲਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਇਹ ਫਾਰਮੂਲਾ ਤੁਹਾਨੂੰ ਲੌਗ t ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਘਟਾਓ 'ਤੇ ਲੈ ਜਾਵੇਗਾ ਜੋ cos x ਪਲੱਸ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। c ਜੋ ਆਖਿਰਕਾਰ ਇਸ ਨਕਾਰਾਤਮਕ ਚਿੰਨ੍ਹ ਦੇ ਕਾਰਨ ਤੁਹਾਨੂੰ cos x 6 x ਦੁਆਰਾ ਸਕਿੰਟ x 1 ਦੇ ਮਾਡ ਦੇ ਲੌਗ 'ਤੇ ਲੈ ਜਾਵੇਗਾ ਤਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤਾ ਉਹ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਟੈਨ xdx ਦਾ ਅਟੁੱਟ ਲੌਗ ਮਾਡ ਸੇਕ x ਪਲੱਸ ਸਥਿਰਤਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ,

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਇਹ ਕਰਾਂਗੇ। ਉਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਫਾਰਮੂਲੇ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਵਰਤੋ , ਅਸੀਂ ਉਸੇ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਨੂੰ cos x ਨੂੰ sin x ਨਾਲ ਭਾਗ ਕਰਕੇ ਅਤੇ ਇੱਥੇ ਸਾਰੀਆਂ ਗਣਨਾਵਾਂ ਨੂੰ ਲਿਖ ਕੇ cot x ਦੇ ਇੰਟੈਗਰਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ, ਤੁਸੀਂ ਇਹ ਪਤਾ ਲਗਾ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇਹ mod sin x plus constant ਦਾ ਲੌਗ ਹੋਵੇਗਾ ਤਾਂ ਇਹ ਭਾਗ ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਸਾਬਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਇਹ ਆਪਣੇ ਆਪ ਕਰਦੇ ਹੋ ਇਹ ਉਸੇ ਲਾਈਨ 'ਤੇ ਲਿਖ ਕੇ ਬਹੁਤ ਅਸਾਨੀ ਨਾਲ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਪਿਛਲੇ ਫਾਰਮੂਲੇ ਤੀਸਰਾ ਫਾਰਮੂਲਾ sec xdx ਦੇ ਅਟੁੱਟ ਲਈ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ i now seck x ਦੇ ਤੌਰ ਤੇ ਕਹਾਂਗੇ ਕੀ ਤੁਸੀਂ cos x ਦੁਆਰਾ ਇੱਕ ਨੂੰ ਜਾਣਦੇ ਹੋ। ਕੋਈ ਵੀ ਹਿੱਸਾ ਵੱਖਰਾ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਫਿਰ ਸਮੱਸਿਆ ਹੈ t ਫੰਕਸ਼ਨ ਤੋਂ kxr ਇੱਕ ਨੂੰ cos x ਦੋ ਦੁਆਰਾ ਕਹੋ ਉਸ ਕੇਸ ਵਿੱਚ cos x ਖੁਦ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ ਕੀ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਵਿਚਾਰ ਸਧਾਰਨ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਕੀ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਇੱਕ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਬਦਲਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਜਿੱਥੇ ਅਸੀਂ ਆਪਣੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਜਾਂ ਕਿੱਥੇ ਅਸੀਂ ਆਪਣੇ ਪਿਛਲੇ ਨਤੀਜਿਆਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਕੀ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਅੰਕ ਅਤੇ ਹਰ ਦੋਨਾਂ ਨੂੰ sec x plus tan x ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਇਹ ਇੱਕ ਪਲ ਵਿੱਚ ਸਪੱਸ਼ਟ ਹੋ ਜਾਵੇਗਾ ਕਿ ਤੁਹਾਨੂੰ ਕੀ ਲਾਭ ਮਿਲੇਗਾ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਅਜਿਹਾ ਕਰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਹੁਣ ਵਿਸਤਾਰ ਕਰਦੇ ਹੋ। ਅਤੇ ਫੰਕਸ਼ਨ ਨੂੰ ਲਿਖੋ ਤਾਂ ਇਹ ਬਣ ਜਾਵੇਗਾ ਸਕਵੇਅਰ x ਪਲੱਸ ਸੇਕ x ਟੈਨ x ਪੂਰੇ ਨੂੰ ਸੇਕ x ਪਲੱਸ ਟੈਨ x ਨਾਲ ਭਾਗ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੁਣ ਇਸ ਫੰਕਸ਼ਨ ਨੂੰ ਧਿਆਨ ਨਾਲ ਦੇਖੋ ਕਿ ਤੁਹਾਨੂੰ ਕੀ ਫਾਇਦਾ ਹੋਇਆ ਹੈ ਤਾਂ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਡੀਨੋਮੀਨੇਟਰ ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਇਹ ਸੇਕ x ਪਲੱਸ ਟੈਨ x ਹੈ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਉਸ ਫੰਕਸ਼ਨ ਨੂੰ ਵੱਖਰਾ ਕਰਦੇ ਹੋ, ਤਾਂ sec x ਦਾ ਭਿੰਨਤਾ ਤੁਹਾਨੂੰ sec x tan x ਦੇਵੇਗੀ ਅਤੇ tan x ਦਾ ਭਿੰਨਤਾ ਤੁਹਾਨੂੰ sec ਵਰਗ x ਦੇਵੇਗਾ ਅਤੇ ਹੁਣ ਦੇਖੋ ਕਿ ਇਹ ਦੋਵੇਂ ਅੰਕ ਇੱਕੋ ਹੀ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹਨ ਇਸਲਈ sec x ਪਲੱਸ tan x ਜੇ ਤੁਸੀਂ ਵੱਖ ਕਰੋ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਜਾ ਰਹੇ ਹੋ ਸੰਖਿਆ ਜੋ ਕਿ ਇੰਟਗ੍ਰੈਂਡ ਦਾ ਹਿੱਸਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਸਾਡੀ ਪਿਛਲੀ ਚਾਲ ਜੇਕਰ ਮੈਂ sec x ਪਲੱਸ tan x ਨੂੰ ਨਵਾਂ ਵੇਰੀਏਬਲ t ਮੰਨਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ sec ਵਰਗ x ਪਲੱਸ sec x tan xdx dt ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਇਸ ਸ਼ਬਦ ਨੂੰ dt ਓਵਰ ਵਜੋਂ ਲਿਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। t ਜੋ ਜੀਵਨ ਨੂੰ ਬਹੁਤ ਸਰਲ ਬਣਾਉਂਦਾ ਹੈ ਹੁਣ ਇਸਨੂੰ ਮਾਡ t ਪਲੱਸ ਸਥਿਰਾਂਕ ਦੇ ਲਘੂਗਣਕ ਵੱਲ ਲੈ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ t ਕੀ ਹੈ ਇਹ sec x ਪਲੱਸ tan x ਪਲੱਸ ਸਥਿਰਾਂਕ ਦਾ ਲੌਗ ਹੈ ਇਸਲਈ sec x ਦਾ ਇੰਟੈਗਰਲ ਸਮਾਂਤਰ ਰੇਖਾਵਾਂ 'ਤੇ ਇਹ ਫਾਰਮੂਲਾ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਅਸੀਂ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ । cosec xi ਦਾ ਇੰਟੈਗਰਲ ਉਮੀਦ ਹੈ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਹੁਣ ਇਹ ਚਾਲ ਸਮਝ ਗਏ ਹੋ ਕਿ ਸਾਨੂੰ cosec x ਪਲੱਸ ਕੋਰਟੇਕਸ ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਅਤੇ ਭਾਗ ਕਰਨਾ ਹੈ ਅਤੇ ਸ਼ਰਤਾਂ ਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਧਿਆਨ ਨਾਲ ਵੇਖਣਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ cos xx ਪਲੱਸ cot x ਨੂੰ ਇੱਕ ਨਵੇਂ ਵੇਰੀਏਬਲ ਵਜੋਂ ਚੁਣਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਹਾਨੂੰ cos ਦਾ ਘਟਾਓ ਮਿਲੇਗਾ। x ਵਰਗ x ਅਤੇ ਫਿਰ cos xx ਕਾਰਟੈਕਸ ਦਾ ਘਟਾਓ ਜੋ ਦੋਵਾਂ ਨੂੰ ਜੋੜ ਦੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਬਣਾ ਦੇਵੇਗਾ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ah ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਦਾ ਹਿੱਸਾ ਇੰਟਗ੍ਰੈਂਡ ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦ ਹੈ, ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਇਹ ਚੋਣ ਕਰਾਂਗੇ ਕਿ cos xx ਪਲੱਸ cot x ਨੂੰ ਚੁਣੋ। ਨਵੇਂ ਵੇਰੀਏਬਲ ਨੂੰ ਫਿਰ ਤੋਂ ਦੱਸ ਦੇਈਏ ਕਿ ਟੀ ਤਾਂ ਕਿ cos xx cot x ਘਟਾਓ ਘਟਾਓ cos x ਵਰਗ x ਪੂਰਾ ਗੁਣਾ dx ਨਾਲ dt ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਇਸ ਨਕਾਰਾਤਮਕ ਚਿੰਨ੍ਹ ਨੂੰ ਆਮ ਸਮਝਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਮੈਨੂੰ ਉਹੀ ਚੀਜ਼ ਮਿਲ ਰਹੀ ਹੈ ਜੋ ਇੱਥੇ ਹੈ cos x ਵਰਗ x। ਪਲੱਸ cos xx cot x ਅਤੇ ਇਹ ਸਿਰਫ਼ t ah ਉੱਤੇ integral dt ਦੇ ਮਾਇਨਸ ਵਜੋਂ ਲਿਖਿਆ ਜਾਵੇਗਾ ਜੋ ਕਿ ਮਾਡ t ਪਲੱਸ ਸਥਿਰ ah t ਦੇ ਲਘੂਗਣਕ ਦੇ ਮਾਇਨਸ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਹੋਰ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਹੈ ਦੁਬਾਰਾ x ਪਲੱਸ cot x ਦਾ ਕਾਰਨ ਬਣ ਰਿਹਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਬਣ ਜਾਵੇਗਾ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਲਿਖ ਸਕਦਾ ਹਾਂ। ਲੌਗ ਆਫ਼ ਮੋਡ ਆਫ਼ ਵਨ by cos xx plus cot x plus constant c ah ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਫ਼ਾਰਮੂਲੇ ਨੂੰ ਵਿਭਾਜਨ ਵਿਚ ਨਾ ਰੱਖ ਕੇ ਸਰਲ ਬਣਾ ਕੇ ਅੱਗੇ ਲਿਖਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਨੂੰ ਇਕ ਹੋਰ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿਚ ah ਲਿਖਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਨੂੰ ਇੱਥੇ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਦੇਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਕੀ ਕੀ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਅੰਕ ਅਤੇ ਵਿਭਾਜ ਦੋਵਾਂ ਨੂੰ cos xx ਘਟਾਓ cot x ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਕਿ ਅੰਕ ah cos x ਵਰਗ x ਘਟਾਓ cot ਵਰਗ x ah ਬਣ ਜਾਵੇ ਜਾਂ ਤੁਸੀਂ ਇਹ ਵੀ ਸੋਚ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇਸ ਨੂੰ ਮੈਂ cos x ਵਰਗ x ਘਟਾਓ cot ਵਰਗ x ਨਾਲ ਬਦਲ ਸਕਦਾ ਹਾਂ। ਅਤੇ ਫਿਰ ਫੈਕਟਰਾਈਜ਼ ਕਰੋ ਇਹ ਤਾਂ ਉਹਨਾਂ ਗਣਨਾਵਾਂ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਸੋਚਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇਹ ਬੰਦ ਹੈ, ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ cosec x ਮਾਇਨਸ cot x ਪਲੱਸ c ਦੇ ਲੌਗ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰੋਗੇ ਤਾਂ cos xxdx ਦਾ ਇੰਟੈਗਰਲ ਬਰਾਬਰ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਇੱਥੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਉਮੀਦ ਹੈ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਸਮਝ ਗਏ ਹੋ ਕਿ ਇੱਥੇ ਇਹ ਇੱਕ ਹੈ cos x ਪਲੱਸ cot x ਉੱਤੇ ਇੱਕ ਤਰੀਕਾ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਇੱਥੇ cos x ਘਟਾਓ ਕਾਰਟੈਕਸ ਨਾਲ ਅੰਕ ਅਤੇ ਭਾਜ ਦੋਵਾਂ ਨੂੰ ਗੁਣਾ ਕਰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਅੰਕਾਂ ਨਾਲ ਤੁਹਾਨੂੰ cos xx ਘਟਾਓ ਕਾਰਟੈਕਸ ਅਤੇ ਵਿਭਾਜ ਮਿਲੇਗਾ ਤੁਹਾਨੂੰ cos x ਵਰਗ x ਘਟਾਓ cot ਵਰਗ x ਮਿਲੇਗਾ ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਕਿ cos x ਵਰਗ x ਘਟਾਓ cot ਵਰਗ x cos x ਵਰਗ x ਘਟਾਓ cot ਵਰਗ x ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਦੇਖਿਆ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਕੁਝ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਫੰਕਸ਼ਨਾਂ ਦੇ ਅਟੁੱਟ ਅੰਗ ਲਈ ਕੁਝ ਹੋਰ ah ਫਾਰਮੂਲੇ ਵਿਕਸਿਤ ਕੀਤੇ ਹਨ , ਇਹ ਫਾਰਮੂਲੇ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਦੁਬਾਰਾ ਕੰਮ ਆਉਣਗੇ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਇੰਟੈਗਰਲ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰੋ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ x ਪਲੱਸ ਐਡਐਕਸ ਦੇ ਸਾਈਨ x ਉੱਤੇ ਸਾਈਨ x ਦੇ ਇੰਟਗ੍ਰੇਲ ਦੀ ਇੱਕ ਉਦਾਹਰਨ ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਦਿਖਾਵਾਂਗਾ ਤਾਂ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਉਦਾਹਰਨ ਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ ਮੁਸ਼ਕਲ ਆਉਂਦੀ ਹੈ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਅਜਿਹਾ ਸ਼ਬਦ ਨਹੀਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਜੋ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਨਵੇਂ ਉਪ ਵਜੋਂ ਚੁਣਦੇ ਹਾਂ stitution ਫਿਰ ਸਾਨੂੰ ਇੰਟਗ੍ਰੈਂਡ ਤੋਂ ਕੁਝ ਸ਼ਬਦ ah ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਪਰ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਚੋਣ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇਸ ਨੂੰ ਧਿਆਨ ਨਾਲ ਵੇਖੀਏ ਤਾਂ ਕੀ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਜੋੜ ਡਿਨੋਮੀਨੇਟਰ ਵਿੱਚ ਆ ਰਿਹਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਕਿਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਇਸ ਨੂੰ ਅੰਕ ਵਿੱਚ ਬਦਲਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਸਾਡੀ ਮਦਦ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਕੀ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇਸ x ਪਲੱਸ a ਨੂੰ ਡੀਨੋਮੀਨੇਟਰ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਨਵੇਂ ਵੇਰੀਏਬਲ t ਨਾਲ ਬਦਲਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਸਾਨੂੰ dt ਦੇ ਬਰਾਬਰ dx ਦੇਵੇਗਾ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਇੰਟੈਗਰਲ ਇਸ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਜਾਵੇਗਾ x ਦਾ sine t ਘਟਾਓ a ਅਤੇ x ਦਾ sine ਪਲੱਸ a ਇਹ ਹੋਵੇਗਾ। ਬਣ ਗਿਆ sin t ਅਤੇ dx dt ਹੈ ਇਸਲਈ ਇੰਟੈਗਰਲ ਨੂੰ ਇਸ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਹੁਣ ਇਹ ਸਾਡੀ ਮਦਦ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂ ਕਿਉਂਕਿ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਮਾਇਨਸ b ਦੇ ਸਾਈਨ ਦਾ

ਫਾਰਮੂਲਾ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਜਿਸਦਾ ਅਸੀਂ ਵਿਸਤਾਰ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਕੀ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਅਜਿਹਾ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ sin t cos a ਮਾਇਨਸ cos t sin a ਨੂੰ sin tdt ਦੁਆਰਾ ਵੰਡਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਗਣਨਾ sin t sine t ਵੱਲ ਲੈ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਪਹਿਲੇ ਇੰਟਗ੍ਰੇਲ ਵਿੱਚ ਰੱਦ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਰੇਖਿਕਤਾ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋ ਕਿਉਂਕਿ ਇੱਕ ਸਥਿਰ ਹੋਣਾ ਇੰਟਗ੍ਰੇਲ ਵਿੱਚੋਂ ਬਾਹਰ ਆਉਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਇੱਕ dt ਮਾਇਨਸ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। sine a ਦੁਬਾਰਾ ਹੋਣਾ ਏ.ਸੀ sin t is cot tdt ਦੁਆਰਾ integral cos t ਤੋਂ ਆਨਸਟੈਂਟ ਬਾਹਰ ਨਿਕਲਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਬਦਲਦੇ ਹਾਂ ਕਿਉਂਕਿ cos a integral of one t ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਪਲੱਸ ਇੱਕ ਹੋਰ ਸਥਿਰ c one minus sign a ਇਹ cot t ਹੈ ਇਸਲਈ ਹੁਣੇ ਅਸੀਂ ਦੇ ਏਕੀਕਰਣ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕੀਤਾ ਹੈ cot x ਦੇ cot t ਏਕੀਕਰਣ ਦਾ ਅਸੀਂ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕੀਤਾ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਉਹੀ ਸਮੱਗਰੀ ਦੱਸਿਆ ਹੈ ਕਿ ਕਿਹੜੇ ਵੇਰੀਏਬਲ ਵਰਤੇ ਜਾ ਰਹੇ ਹਨ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਸਿਰਫ਼ ਸੋਧ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਮਾਡ ਸਾਈਨ ਦਾ ਲੌਗ ਬਣ ਜਾਵੇਗਾ

ਇਸ ਲਈ ਇੱਥੇ x ਦੀ ਬਜਾਏ ਤੁਹਾਨੂੰ t ਪਲੱਸ ਨਿਰੰਤਰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਹੈ ਫਾਰਮੂਲਾ ਜਿਸ ਦੀ ਅਸੀਂ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਜਾ ਰਹੇ ਹਾਂ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ mod sin t ਦਾ ਲੌਗ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਪਲੱਸ ਇੱਕ ਹੋਰ ਸਥਿਰ ਇਸ ਨੂੰ c ਟੂ ਦੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਕਾਲ ਕਰੀਏ ਤਾਂ ਆਖਰਕਾਰ ah ਇੰਟੈਗਰਲ ਹੋ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਹੁਣ ਸਾਨੂੰ ਕੁਝ ਸਰਲੀਕਰਨ t ਲਗਾਉਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ x ਪਲੱਸ a। ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ x ਪਲੱਸ a ਪਲੱਸ c ਇੱਕ ਵਿੱਚ cos a ਘਟਾਓ sine a ਇਸ ਲੌਗ ਦੇ sine of x ਪਲੱਸ a ਪਲੱਸ c ਟੂ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਪਾਵਾਂਗੇ ਜਿਸਨੂੰ ਅੱਗੇ cos a ਫਿਰ sine a ਵਾਰ c ਦੇ ਇੱਕ ਪਲੱਸ c ਇੱਕ ਦੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਥਿਰ ਨਾਲ ਐਡਜਸਟ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਦੋ ਇਸ ਪੂਰੇ ਸ਼ਬਦ ਨੂੰ ਇੱਕ ਨਵੇਂ ਸਥਿਰ cs ਵਜੋਂ ਲਿਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ o ਕਿ ਸਾਨੂੰ ਆਖਰਕਾਰ x cos a minus sine a times log of mod sine of x ਪਲੱਸ a ਪਲੱਸ ਸਮੁੱਚੀ ਸਥਿਰ c ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਕਈ ਵਾਰ ਸਾਨੂੰ ਉਸ ਕਿਸਮ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨੀ ਪੈਂਦੀ ਹੈ ਜਿਸਨੂੰ ਤੁਸੀਂ ਕਾਲ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ ਇੱਕ ਚਾਲ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਇੰਟਗ੍ਰੇਲ ਜੋ ਸ਼ੁਰੂ ਵਿੱਚ ਨਾ ਹੋਵੇ। ਫਾਰਮ ਦਾ ਜਿਸਦਾ ਅਸੀਂ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਪਰ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਬਦਲ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਬਦਲਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਅਸੀਂ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਇਸ ਫਾਰਮੂਲੇ ਨੂੰ ਜਾਣਨਾ ਇੱਥੇ ਸੌਖਾ ਬਣ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਅਗਲੇ ਸਮੇਂ ਵਿੱਚ ਇਸ ਅਟੁੱਟ ਦਾ ਜਲਦੀ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਕੁਝ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਪਛਾਣਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹਾਂ,

ਇਸ ਲਈ ਪਹਿਲੀ ਉਦਾਹਰਣ ਜੋ ਮੈਂ ਤੁਹਾਡੇ ਸਾਹਮਣੇ ਰੱਖਣਾ ਚਾਹਾਂਗਾ ਉਹ ਹੈ sin cube x cos cube xdxi ਨੇ ਹੁਣੇ ਹੀ ਤਿੰਨ ਚੁਣੇ ਹਨ ਤਾਂ ਜੋ ਇਹ ਬਹੁਤ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਗਣਨਾ ਨਹੀਂ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਇਸ 'ਤੇ ਦੁਬਾਰਾ ਧਿਆਨ ਨਾਲ ਅਸੀਂ ਬਦਲ ਦੀ ਵਿਧੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਥੇ ਸਾਈਨ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਥੇ ਕੋਸਾਈਨ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹੈ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਕੀ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਸਾਈਨ ਘਣ x cos ਵਰਗ x cos xdx ਵਿੱਚ ਤੋੜ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਕਿਵੇਂ ਐਸ. ਇਸ ਨੂੰ ਦੇਖਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਅਜਿਹਾ ਕਿਉਂ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ ਕਿਉਂਕਿ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ sin x ਦਾ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਕੋਸਾਈਨ xdx ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਇੱਕ ਹਿੱਸਾ ਖਤਮ ਹੋ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਹੁਣ ਸਾਨੂੰ ਬਾਕੀ ਦੇ ਹਿੱਸੇ ਦੀ ਦੇਖਭਾਲ ਕਰਨੀ ਪਵੇਗੀ ਅਤੇ ਸਾਨੂੰ ਇਸ cos ਵਰਗ ਨਾਲ ਕੀ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। x

ਇਸ ਲਈ ਸਾਨੂੰ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਕਿ ਕੀ ਅਸੀਂ ਇਸ ਫੰਕਸ਼ਨ ਨੂੰ ਸਾਈਨਸ ਸਾਈਨਸ ਸ਼ਬਦ ਵਿੱਚ ਜੋੜ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਇੱਥੇ ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਕਿ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀਕ ਪਛਾਣ ਹੈ ਜੋ ਕਹਿੰਦੀ ਹੈ ਕਿ ਸਾਈਨਸ ਵਰਗ x ਪਲੱਸ ਕੋਸ ਵਰਗ x 1 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ cos ਵਰਗ x 1 ਮਾਇਨਸ ਪਾਪ ਹੈ। ਵਰਗ x ਤਾਂ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਨੂੰ ਵੀ ਸਾਈਨ ਫੰਕਸ਼ਨ ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਸਕਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਇਹ ਸਾਰਾ ਕੁਝ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਚਲਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਪਾਪ ਘਣ x ਇੱਕ ਘਟਾਓ sin ਵਰਗ x ਨੂੰ cos xdx ਵਿੱਚ ਹੁਣ ਜੇ ਮੈਂ sin x ਦੀ ਚੋਣ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ t ਨੂੰ sin x ਨੂੰ t ਚੁਣੋ।

ਇਸ ਲਈ ਕੋਸਾਈਨ xdx ਉਹ ਹੈ ਜੋ ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਉਹ ਇਹ ਹੈ ਕਿ t ਘਣ ਇੱਕ ਘਟਾਓ t ਵਰਗ dt ਸਧਾਰਨ ਬਹੁਪਦ ਸਮੀਕਰਨ ਜਿਸਦਾ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ t ਘਣ ਘਟਾਓ t ਨੂੰ ਪਾਵਰ ਫਾਈਵ ਵਿੱਚ ਵਧਾਓ ਜੋ ਇਸਨੂੰ t ਨੂੰ ਵਧਾ ਕੇ ਚਾਰ ਗੁਣਾ ਚਾਰ ਘਟਾਓ t ਵਧਾਏਗਾ। ਪਾਵਰ ਸਿਕਸ ਬਾਇ ਸਿਕਸ ਅਤੇ ਪਲੱਸ ਇੰਟ ਦੀ ਸਥਿਰਤਾ gration ਜਿੱਥੇ t sin x ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਆਖਰਕਾਰ ਤੁਹਾਨੂੰ ਸਾਈਨ ਚਾਰ x x ਚਾਰ ਮਾਇਨਸ ਸਾਇਨ ਛੇ x x ਛੇ ਪਲੱਸ ਸਥਿਰ ਆਹ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੋਵੇਗਾ

ਇਸ ਲਈ ਜਾਣਾ ਜ਼ਰੂਰੀ ਨਹੀਂ ਹੈ ਜਾਂ ਇਸ ਉਦਾਹਰਣ ਨਾਲ ਨਜਿੱਠਣ ਲਈ ਜਿਸ ਢੰਗ ਨਾਲ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਡੀਲ ਕੀਤਾ ਹੈ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਵੀ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ। ਮੈਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਉਹੀ ਉਦਾਹਰਣ ਲੈਣ ਦਿਓ ਤੁਸੀਂ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਰਿਸ਼ਤੇ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਵੀ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ sin x cos x whole cube dx ਦੇ ਉਤਪਾਦ ਵਜੋਂ ਲਿਖਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਕੀ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਦੋ ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਅੰਦਰ ਗੁਣਾ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ ਘਣ ਬਰੈਕਟ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਦੋ ਘਣ ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ ਇਸਲਈ ਸਾਨੂੰ ਦੋ ਘਣ ਨਾਲ ਵੰਡਣਾ ਪਵੇਗਾ ਇੱਕ ਵਾਰ ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਅਜਿਹਾ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਹੀ ਜਾਣਿਆ-ਪਛਾਣਿਆ ਫਾਰਮੂਲਾ ਦੋ sine a cos a is that sine two a

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਅਟੁੱਟ ਬਣਾਉਂਦਾ ਹੈ ਇੱਕ ਨੂੰ ਅੱਠ ਨਾਲ ਦੋ xdx ਦੇ ਸਾਈਨ ਘਣ ਦੇ ਬਾਹਰ ਲਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਥੇ ਮੈਂ ਪਾਪ ਘਣ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰਨ ਲਈ ਦੋ x ਲਈ ਆਪਣੇ ਬਦਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹਾਂ, ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਇਹ ਕਹਿ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਦੋ x t ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ dx ਦਾ ਦੋ ਵਾਰ dt ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਕਿ dx ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇ dt by two so substitutio ਬਣਾਉਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ni ਇੱਥੇ ਸਾਇਨ ਘਣ tdt ਦਾ ਇੱਕ ਬਾਇ ਅੱਠ ਏਕੀਕਰਣ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰੇਗਾ ਜੋ ਇਸਨੂੰ ਇੱਕ ਬਾਇ ਸੋਲ੍ਹਾਂ ਇੰਟਿਗ੍ਰੇਸ਼ਨ ਬਣਾ ਦੇਵੇਗਾ sine cube ti am ਸਾਰੇ ਕਦਮਾਂ ਨੂੰ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਜੋ ਇਹ ਤੁਹਾਡੇ ਲਈ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਪੱਸ਼ਟ ਹੋਵੇ ਜਿਵੇਂ ਅਸੀਂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਇਸ ਸਮੇਂ ਕੋਈ ਫਾਰਮੂਲਾ ਨਹੀਂ ਜਾਣਦਾ ਕਿ ਸਾਨੂੰ ਕੀ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿ ਸਾਨੂੰ ਇਸਨੂੰ ਇੱਕ ਹੋਰ ਸਾਈਨ ਵਰਗ ਵਿੱਚ sin t ਵਿੱਚ ਬਦਲਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਉਸ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਦੇ ਨਾਲ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਕਰ ਚੁੱਕੇ ਹਾਂ ਜਾਂ ਸਾਨੂੰ ਇੱਕ ਹੋਰ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਪਛਾਣ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਉਮੀਦ ਹੈ ਕਿ ਤੁਹਾਨੂੰ ਫਾਰਮੂਲਾ ਸਾਈਨ ਤਿੰਨ x ਬਰਾਬਰ ਯਾਦ ਹੋਵੇਗਾ ਤਿੰਨ ਸਾਈਨ x ਮਾਇਨਸ ਚਾਰ ਸਾਈਨ ਘਣ x

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਇੱਥੋਂ ਇਸ ਫਾਰਮੂਲੇ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਮੈਂ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਇਹ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਮੈਨੂੰ ਫਾਰਮੂਲਾ ਯਾਦ ਹੈ ਤਾਂ ਹੀ ਮੈਂ ਇਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹਾਂ

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਮੈਨੂੰ ਫਾਰਮੂਲਾ ਯਾਦ ਹੈ ਤਾਂ ਮੈਂ ਤੁਰੰਤ ਤਿੰਨ ਚਿੰਨ੍ਹ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਸਿਨ ਘਣ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਵੇਰੀਏਬਲ t ਮਾਇਨਸ ਸਾਇਨ ਤਿੰਨ ਟੀ ਨੂੰ ਚਾਰ dt ਨਾਲ ਵੰਡਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਨਾਲ ਨਿਸ਼ਾਨ t ਦਾ ਇੱਕ ਤੋਂ ਚੌਹਠ ਇੰਟੈਗਰਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਮਾਇਨਸ cos t ਮਾਇਨਸ ਇੰਟੈਗਰਲ ਸਾਇਨ ਤਿੰਨ t ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਫਿਰ ਤੋਂ ਮਾਈਨਸ cos ਤਿੰਨ t ਦਾ ਤਿੰਨ ਅਤੇ ਫਿਰ ਪਲੱਸ a co nstant c ਤਾਂ ਆਖਰਕਾਰ ਜੋ ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਦੇਖਿਆ ਹੈ ਉਹ ਉਹ ਹੈ ਜੋ ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਪਾਇਆ ਹੈ ਕਿ ਟੀ ਦਾ ਘਟਾਓ ਤਿੰਨ ਗੁਣਾ ਚੌਹਠ ਕੋਸ ਦੋ x ਹੈ ਇਸਲਈ ਦੋ x ਇਹ ਘਟਾਓ ਘਟਾਓ ਜੋੜ ਇੱਕ ਬਾਇ ਚੌਹਠ ਗੁਣਾ ਤਿੰਨ ਗੁਣਾ ਛੇ x ਜੋੜ ਸਥਿਰ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇਹ ਉਹ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਉਹਨਾਂ ਫਾਰਮਾਂ ਨੂੰ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਜਾ ਰਹੇ ਹਾਂ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਪਿਛਲੀ ਉਦਾਹਰਨ ਵਿੱਚ ਦੁਬਾਰਾ ਦੇਖਦੇ ਹੋ, ਇਸ ਉਦਾਹਰਣ ਦੇ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਅਸੀਂ ਜਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕੀਤਾ ਹੈ ਉਹ ਸ਼ਾਇਦ ਉਹ ਨਹੀਂ ਦੇਖ ਰਹੇ ਹਨ ਜਿਸਦੀ ਤੁਸੀਂ ਉਮੀਦ ਕਰ ਰਹੇ ਸੀ ਪਰ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਪਹਿਲਾਂ ਵੀ ਦੱਸਿਆ ਸੀ ਕਿ ਵਿਲੱਖਣਤਾ ਦੀ ਕੋਈ ਗਾਰੰਟੀ ਨਹੀਂ ਹੈ ਪਰ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਕਿ ਉਹ ਇੱਕੋ ਪਰਿਵਾਰ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹਨ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਇਸ cos ਦੋ x ਨੂੰ ah ਇੱਕ ਘਟਾਓ ਦੋ ਸਾਈਨ ਵਰਗ ਵਿੱਚ ਫੈਲਾ ਸਕਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਫਿਰ ਹੋਰ ਅੱਗੇ ਤਾਂ ਕਿ ਤੁਹਾਨੂੰ ਉਹੀ ਸ਼ਰਤਾਂ ਮਿਲਣਗੀਆਂ ਤਾਂ ਕਿ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ah ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇੱਕ ਹੋਰ ਉਦਾਹਰਣ ਦਿਖਾਉਣਾ ਚਾਹਾਂਗਾ ਜੋ ਪਾਪ ਚਾਰ x ਚਿੰਨ੍ਹ ਅੱਠ x ਦੇ ਇੰਟੈਗਰਲ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣ ਲਈ ਕੁਝ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਸੰਬੰਧ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇਹਨਾਂ ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਨੂੰ ਅਹ ਆਮ ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਵਜੋਂ ਮੰਨਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ah ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਨਾ ਹੈ ਜਾਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰਨਾ ਹੈ। al ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਇਸ ਕਿਸਮ ਦੇ ਫੰਕਸ਼ਨ ਸ਼ਾਮਲ ਹੋਣਗੇ, ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਹ ਸੁਨੇਹਾ ਦੇਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਉਹਨਾਂ ਫੰਕਸ਼ਨਾਂ ਨਾਲ ਕਿਵੇਂ ਨਜਿੱਠ ਸਕਦੇ ਹੋ, ਉਦਾਹਰਣ ਲਈ ਇੱਥੇ ਦੁਬਾਰਾ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਪਿਛਲੀ ਉਦਾਹਰਣ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਦੋ ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਅਤੇ ਭਾਗ ਕਰੋ ਤਾਂ ਕਿ ਤੁਹਾਨੂੰ ਦੋ ਸਾਈਨ ਚਾਰ x ਸਾਈਨ ਅੱਠ x ਦਾ ਅੱਧਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੋਵੇਗਾ। ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਅਟੁੱਟ ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਹੁਣ ਇਸਨੇ ਦੋ ਸਾਈਨ a ਸਾਈਨ b ਦਾ ਰੂਪ ਲੈ ਲਿਆ ਹੈ ਖੁਸ਼ਕਿਸਮਤੀ ਨਾਲ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਸਾਈਨ b ਸਾਈਨ ਕਰਨ ਦਾ ਫਾਰਮੂਲਾ ਹੈ ਤੁਹਾਨੂੰ ਯਾਦ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਫਾਰਮੂਲਾ ਤੁਹਾਨੂੰ ਮਾਫੀ ਦੇ ਸਾਈਨ 'ਤੇ ਲੈ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇੱਕ ਘਟਾਓ b ਘਟਾਓ cos ਦੇ cos of cos ਤੱਕ ਲੈ ਜਾਂਦਾ ਹੈ a ਪਲੱਸ b ਦਾ

ਇਸ ਲਈ ਇੱਥੇ ਸਾਡਾ ਇੰਟੈਗਰਲ i ਇਸ ਮਾਮਲੇ ਵਿੱਚ ਚਾਰ ਘਟਾਓ ਅੱਠ x ਘਟਾਓ ਚਾਰ ਜੋੜ ਅੱਠ x ਦੇ ਇੱਕ ਸਾਈਨ b cos ਦੇ ਸਾਈਨ ਕਰਨ ਲਈ ਇੱਕ ਅੱਧਾ ਇੰਟੈਗਰਲ ਬਣ ਜਾਵੇਗਾ ਇਸਲਈ ਇੱਕ ਵਾਰ ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਫਾਰਮੂਲਾ ਵਰਤਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇਹ ਸਾਰਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਮਾਮੂਲੀ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਘਟਾਓ ਚਾਰ x ਦਾ ਅੱਧਾ ਅਟੁੱਟ cos ਜੋ ਘਟਾਓ x ਦਾ cos ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਹਮੇਸ਼ਾ cos x ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਬਾਰਾਂ 12x dx ਦੇ ਚਾਰ x ਘਟਾਓ cos ਦੀ cos ਹੋਵੇਗੀ ਅਤੇ ਇਹ ਉਸ ਰਿਸ਼ਤੇ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਜੋ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ax ਅਤੇ v ਲਈ ਦਿਖਾਇਆ ਹੈ ਕਿ ਜੇ ਮੈਨੂੰ ਪਤਾ ਹੋਵੇ ਇੰਟ cos ਦਾ gral ਫਿਰ ਮੈਨੂੰ ਸਿਰਫ਼ ah ਨੂੰ ਇਸ ਸ਼ਬਦ ਦੇ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਦੁਆਰਾ ah ਨਾਲ ਵੰਡਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ cos ਦਾ ਅਟੁੱਟ ਚਿੰਨ੍ਹ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਇਸ ਸਾਥੀ ਦੇ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਦੁਆਰਾ ਚਾਰ x ਵੰਡਿਆ ਜਾਵੇਗਾ ਚਾਰ ਘਟਾਓ cos ਬਾਰ੍ਹਾਂ ਦਾ ਅਟੁੱਟ ਚਿੰਨ੍ਹ ਬਾਰ੍ਹਾਂ x ਵੰਡਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ। ਬਾਰਾਂ x ਦੇ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਦੁਆਰਾ ਬਾਰ੍ਹਾਂ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਪਲੱਸ ਏਕੀਕਰਣ ਦੀ ਇੱਕ ਸਥਿਰਤਾ

ਇਸ ਲਈ ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਉਹੀ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਜੋ ਇਸ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਸਮੀਕਰਨ ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹੋਏ ਜੇ ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਇਹ ਥੋੜਾ ਮੁਸ਼ਕਲ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਪਰ ਆਹ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਫਾਰਮੂਲੇ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਇਸਲਈ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਸਬੰਧਾਂ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਸਾਡੀ ਮਦਦ ਕਰਦਾ ਹੈ ah ਇੱਕ ਬਿਹਤਰ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਜਾਂ ah ਇੱਕ ਸਰਲ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ

ਇਸ ਲਈ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਮੈਂ ਸੰਖੇਪ ਵਿੱਚ ਦੱਸਣਾ ਚਾਹਾਂਗਾ ਕਿ ਅਸੀਂ ਕੀ ਕੀਤਾ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਅੱਜ ਅਸੀਂ ਸਿੱਖਿਆ ਕਿ ਅਨਿਯਮਿਤ ਪੂਰਨ ਅੰਕਾਂ ਨੂੰ ਬਦਲ ਕੇ ਕਿਵੇਂ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰਨਾ ਹੈ ਫਿਰ ਕੁਝ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਸੰਬੰਧ ਜਾਂ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਫਾਰਮੂਲੇ ਲਈ ਅਤੇ ਅੱਗੇ ਅਸੀਂ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀਕ ਪਛਾਣਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ। ਅਗਲੀ ਕਲਾਸ ਵਿੱਚ ਇਹਨਾਂ ਪੂਰਨ ਅੰਕਾਂ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰਨ ਲਈ ਅਸੀਂ ਦੇਖਾਂਗੇ ਕਿ ਕੁਝ ਹੋਰ ਖਾਸ ਫੰਕਸ਼ਨਾਂ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਿਵੇਂ ਕਰਨਾ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਅਲਜਬਰੇਕ ਐਕਸ ਸ਼ਾਮਲ ਹੋਣਗੇ ਪ੍ਰੈਸ਼ਰ ਜਾਂ ਬਹੁਪਦ ਸਮੀਕਰਨ ਤੁਸੀਂ