ਹੈਲੋ ਦਰਸ਼ਕਾਂ ਦਾ iIT ਪਾਮ ਮੈਥੇਮੈਟਿਕਸ ਚੈਨਲ ਵਿੱਚ ਸੁਆਗਤ ਹੈ ਇਹ ਇੰਟੈਗਰਲ ਕੈਲਕੂਲਸ 'ਤੇ ਲੈਕਚਰ ਫਾਈਵ ਹੈ ਅੱਜ ਅਸੀਂ ਡਿਫਰੈਂਸ਼ੀਅਲ ਸਮੀਕਰਨਾਂ 'ਤੇ ਕੁਝ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ 'ਤੇ ਚਰਚਾ ਕਰਨ ਜਾ ਰਹੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਆਓ ਅਸੀਂ ਪਹਿਲੇ ਕ੍ਰਮ ਦੀਆਂ ਸਾਧਾਰਨ ਵਿਭਿੰਨ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਨ ਲਈ ਪਹਿਲੇ ਕੁਝ ਤਰੀਕਿਆਂ ਨਾਲ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰੀਏ ਤਾਂ ਜੋ ਪਹਿਲਾ ਕ੍ਰਮ ਸਾਧਾਰਨ ਵਿਭਿੰਨਤਾ ਕੀ ਹੈ? ਇਸ ਨੂੰ ਸਪਸ਼ਟ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਸਮੀਕਰਨ ਕਰੋ ਇਹ xy ਦੇ f ਦੇ ਬਰਾਬਰ dydx ਰੂਪ ਦਾ ਇੱਕ ਸਮੀਕਰਨ ਹੈ ਜਿੱਥੇ x ਸੁਤੰਤਰ ਵੇਰੀਏਬਲ ਹੈ ਅਤੇ y x ਉੱਤੇ ਨਿਰਭਰ ਹੈ ਇਸਲਈ dydx x ਦੇ ਸਬੰਧ ਵਿੱਚ y ਦਾ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਹੈ xf ਦੇ ਕੁਝ ਦਿੱਤੇ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਦੋ ਵੇਰੀਏਬਲਾਂ ਦਾ ਇੱਕ ਦਿੱਤਾ ਫੰਕਸ਼ਨ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਸਪੱਸ਼ਟ ਰੂਪ ਹੈ ਕਿਸੇ ਸਮੇਂ ਸਮੀਕਰਨ ਅਪ੍ਰਤੱਖ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਦਿੱਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਪ੍ਰਤੱਖ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਪਹਿਲਾ ਕ੍ਰਮ ਸਧਾਰਨ ਵਿਭਿੰਨ ਸਮੀਕਰਨ ਫਾਰਮ ਦੀ ਕੋਈ ਵੀ ਸਮੀਕਰਨ ਹੈ xy ਅਤੇ dydx ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਫੰਕਸ਼ਨ ਕੈਪੀਟਲ f ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜਿੱਥੇ f a ਹੈ ਤਿੰਨ ਵੇਰੀਏਬਲਾਂ ਦਾ ਦਿੱਤਾ ਫੰਕਸ਼ਨ

ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਪਹਿਲੇ ਆਰਡਰ ods ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਨ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਆਰਡਰ ods ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਨ ਦੇ ਕੁਝ ਤਰੀਕੇ ਯਾਦ ਕਰਾਵਾਂਗਾ ਤਾਂ ਕਿ ਪਹਿਲਾ ਸਰਲ ਤਰੀਕਾ ਵੇਰੀਏਬਲ ਸੈਪਰਬ ਦੀ ਵਿਧੀ ਹੈ le ਤਾਂ ਇਸ ਵਿਧੀ ਵਿੱਚ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਸਧਾਰਨ ਵਿਭਿੰਨ ਸਮੀਕਰਨ ਨੂੰ ydy ਦੇ ਕੁਝ g ਦੇ ਬਰਾਬਰ fxdx ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਦੋਵਾਂ ਪਾਸਿਆਂ ਨੂੰ ਸਿਰਫ਼ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ fx dx ਦੇ integral ਨੂੰ gydy ਦੇ ਇੰਟੈਗਰਲ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਲਿਖਾਂਗੇ ਇਹ ਅਨਿਯਮਿਤ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਹੱਲ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। ਜੇ ਸੰਭਵ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਅਸੀਂ y ਨੂੰ x ਦੇ ਫੰਕਸ਼ਨ ਵਜੋਂ ਲਿਖਾਂਗੇ ਤਾਂ ਇਹ ਪਹਿਲਾ ਤਰੀਕਾ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਤੁਸੀਂ x ਅਤੇ y ਵੇਰੀਏਬਲ ਨੂੰ ਵੱਖ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਇਹ ਦੂਜੀ ਵਿਧੀ ਹੈ ਜਿਸ ਨੂੰ ਸਮਰੂਪ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ y ਦੇ f ਦੇ ਬਰਾਬਰ dydx ਫਾਰਮ ਦਾ ਇੱਕ ਓਡ ਹੈ x

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਇਸ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਸਮੀਕਰਨ ਲਿਖ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਜਿੱਥੇ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ dydx x ਦਾ y ਦਾ ਕੁਝ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹੈ ਤਾਂ ਅਜਿਹੇ ਮਾਮਲਿਆਂ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਨਵੇਂ ਵੇਰੀਏਬਲ u ਦੇ ਬਰਾਬਰ y ਨੂੰ x ਨਾਲ ਬਦਲ ਕੇ ਇਸ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਜੋ ਕਿ y ਬਰਾਬਰ ਹੈ ux ਤਾਂ ਜੇਕਰ y ਬਰਾਬਰ ux ਹੈ ਤਾਂ dydxdydx ਕੀ ਹੈ u ਪਲੱਸ xdudx ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ ਇਸਲਈ ਸਾਨੂੰ u ਪਲੱਸ xdudx ਮਿਲਦਾ ਹੈ f ਦੇ y ਦੇ ਬਰਾਬਰ x x uf ਦਾ u ਹੁਣ ਤੁਸੀਂ ਵੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇਹ ਵੇਰੀਏਬਲ x ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਵੇਰੀਏਬਲ ਵੱਖ ਕਰਨ ਯੋਗ ode ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ u ਬਰਾਬਰ ਹੈ xdudx ਬਰਾਬਰ f ਦੇ u ਘਟਾਓ u ਜਾਂ d u ਦੁਆਰਾ f ਦਾ u ਘਟਾਓ u eq ਹੈ ual ਤੋਂ dx by x ਹੁਣ ਦੋਵਾਂ ਪਾਸਿਆਂ ਨੂੰ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਕਰੋ ਅਤੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਹੱਲ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਲਈ y ਬਾਇ x ਦੇ ਬਰਾਬਰ u ਰੱਖਾਂਗੇ ਤਾਂ ਤੀਜਾ ਤਰੀਕਾ ਜੋ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਹ ਜਾਣਨ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੈ ਕਿ ਲੀਨੀਅਰ ਫਸਟ ਆਰਡਰ ਓਡਸ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਹੱਲ ਕਰਨਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇੱਕ ਲੀਨੀਅਰ ਫਸਟ ਆਰਡਰ ਓਡ ਦਾ ਹੈ। ਫਾਰਮ dydx ਪਲੱਸ px ਗੁਣਾ y ਬਰਾਬਰ x ਦੇ g ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਜਿੱਥੇ px ਅਤੇ gx ਨੂੰ ਸਿਰਫ਼ x ਦੇ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਹਨ

ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਇਸ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਨ ਲਈ ਅਸੀਂ ਕੀ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਨੂੰ ਗੁਣਾ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਦਿੱਤੀ ਸਮੀਕਰਨ ਨੂੰ e ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ pxdx ਦਾ ਇੰਟੈਗਰਲ ਫਿਰ ਖੱਬੇ ਹੱਥ ਵਾਲਾ ਪਾਸਾ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਖੱਬੇ ਹੱਥ ਦਾ ਪਾਸਾ e ਦਾ ਪਾਵਰ ਇੰਟੈਗਰਲ pxdx ਗੁਣਾ dydx ਪਲੱਸ px ਵਾਰ e ਦਾ ਪਾਵਰ ਇੰਟੈਗਰਲ pxdx ਗੁਣਾ y ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਹੁਣ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇਹ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ d ਦੁਆਰਾ dx ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਹੋਰ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਦਾ e ਦਾ ਪਾਵਰ ਇੰਟੈਗਰਲ pxdx ਗੁਣਾ y ਕਿਉਂਕਿ ਉਤਪਾਦ ਨਿਯਮ ਦੁਆਰਾ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਉਤਪਾਦ ਨੂੰ ਵੱਖਰਾ ਕਰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇੰਟੈਗਰਲ pxdx ਗੁਣਾ dydx ਪਲੱਸ y ਗੁਣਾ e ਦਾ ਇੰਟੈਗਰਲ pxdx ਗੁਣਾ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਤੁਹਾਨੂੰ e ਨੂੰ ਇੰਟੈਗਰਲ pxdx ਗੁਣਾ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਦੇ ਦੇਵੇਗਾ। ਘਾਤਕ ਦਾ ਸਿਰਫ਼ px ਹੈ ਇਸਲਈ ਹੁਣ ਇਹ ਸਮੀਕਰਨ

ਇਸ ਲਈ t he ode d ਨਾਲ e ਦੇ dx ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਪਾਵਰ ਇੰਟੈਗਰਲ pxdx ਵਾਰ y ਬਰਾਬਰ e ਦੇ ਇੰਟੈਗਰਲ pxdx ਗੁਣਾ g x ਦਾ

ਇਸ ਲਈ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਸਿਰਫ਼ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ e ਦਾ ਇੰਟੈਗਰਲ pxdx ਗੁਣਾ y ਬਰਾਬਰ ਹੈ e ਦੇ ਇੰਟਗ੍ਰੇਲ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਇੰਟੈਗਰਲ pxdx ਗੁਣਾ gxdx ਪਲੱਸ ਇੱਕ ਆਰਬਿਟਰੇਰੀ ਕੰਸਟੈਂਟ c ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਹੱਲ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਫੈਕਟਰ ਜਿਸਨੂੰ ਅਸੀਂ ਇੰਟੈਗਰਲ pxdx ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕੀਤਾ ਹੈ ਇਸਨੂੰ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਫੈਕਟਰ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇੱਥੇ e ਨੂੰ ਇੰਟੈਗਰਲ pxdx ਨੂੰ ਇੱਕ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਫੈਕਟਰ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਪਹਿਲਾਂ ਕੀ ਕਰੀਏ ਅਸੀਂ ਗਣਨਾ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਇੱਕ ਏਕੀਕਰਣ ਕਾਰਕ ਅਤੇ ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਹੱਲ ਲੱਭਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਆਓ ਹੁਣ ਇਹਨਾਂ ਤਰੀਕਿਆਂ ਦੇ ਅਧਾਰ ਤੇ ਕੁਝ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਕਰੀਏ ਤਾਂ ਆਓ ਇੱਕ ਸਧਾਰਨ ਸਮੱਸਿਆ ਦੇ ਸਵਾਲ ਨਾਲ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰੀਏ ਜੇਕਰ x ਦੇ y ਦੇ ਬਰਾਬਰ y ਅੰਤਰ ਸਮੀਕਰਨ ਨੂੰ ਸੰਤੁਸ਼ਟ ਕਰਦਾ ਹੈ ਅੱਠ ਮੂਲ x ਗੁਣਾ 9 ਪਲੱਸ ਦਾ ਵਰਗ ਮੂਲ ਰੂਟ xdy ਬਰਾਬਰ ਦਾ ਵਰਗ ਰੂਟ 4 ਪਲੱਸ ਵਰਗ ਰੂਟ ਨੌ ਪਲੱਸ ਰੂਟ x ਇਸ ਉਲਟਾ dx ਲਈ x ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੈ ਅਤੇ y ਤੇ 0 ਰੂਟ 7 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ y ਦਾ ਮੁੱਲ ਦੋ ਛੱਬੀ ਛੇ 'ਤੇ ਲੱਭੋ ਤਾਂ ਇੱਥੇ ਜੇਕਰ ਮੈਂ dy ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਲਿਖਦਾ ਹਾਂ। 4 ਪਲੱਸ ਵਰਗ ਮੂਲ ਦੇ ਵਰਗ ਮੂਲ ਦੁਆਰਾ 1 9 ਪਲੱਸ ਰੂਟ x ਗੁਣਾ 1 ਬਾਇ 8 ਰੂਟ x ਗੁਣਾ 9 ਪਲੱਸ ਰੂਟ x dx ਦਾ ਵਰਗ ਰੂਟ

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਵੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਪਹਿਲੀ ਕਿਸਮ ਦੀ ਵੇਰੀਏਬਲ ਵਿਭਾਜਿਤ ਸਮੀਕਰਨ ਹੈ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਸਿਰਫ ਦੋਵਾਂ ਪਾਸਿਆਂ ਨੂੰ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਦੇਵੇਗਾ y ਇਸ ਦੇ ਇੰਟੈਗਰਲ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਹੁਣ ਇਸ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਕਰਨਾ ਹੈ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਅਸੀਂ ਯੂ ਨੂੰ ਨੌ ਪਲੱਸ ਰੂਟ x ਦੇ ਚਾਰ ਪਲੱਸ ਵਰਗ ਰੂਟ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਰੱਖਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ du ਇਸ ਦੇ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ, ਇਸ ਦੇ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਦਾ ਇੱਕ ਬਾਇ ਦੋ ਵਰਗ ਰੂਟ ਨੌ ਪਲੱਸ ਰੂਟ x ਦਾ ਗੁਣਾ ਨੌ ਪਲੱਸ ਰੂਟ x ਦਾ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਦੇਵੇਗਾ। ਇੱਕ ਬਾਇ ਟੂ ਰੂਟ xdx

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇਸ ਦੇ ਬਰਾਬਰ du ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ

ਇਸ ਲਈ ਹੁਣ ਇਸ ਨੂੰ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਕਰਨ ਨਾਲ ਅਸੀਂ y ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ 1 ਦੇ ਇੰਟਗ੍ਰੇਲ ਦੇ ਵਰਗ ਮੂਲ ਦੇ u ਗੁਣਾ du ਦੇ ਦੋ ਦੁਆਰਾ ਅਤੇ ਇਹ u plus c So y ਦੇ ਵਰਗ ਮੂਲ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਬਰਾਬਰ u ਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਲਗਾਉਣ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਸਾਨੂੰ 9 ਦਾ 4 ਜੋੜ ਵਰਗ ਰੂਟ ਅਤੇ ਰੂਟ x ਅਤੇ c y 0 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਰੂਟ 7 ਮਿਲਦਾ ਹੈ, ਸਾਨੂੰ c ਬਰਾਬਰ ਜ਼ੀਰੋ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ y ਤੇ x ਚਾਰ ਪਲੱਸ ਵਰਗ ਦੇ ਵਰਗ ਮੂਲ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਰੂਟ 9 ਪਲੱਸ ਰੂਟ x ਅਤੇ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ 256 'ਤੇ y ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ, 4 ਅਤੇ ਵਰਗ ਮੂਲ 9 ਅਤੇ ਵਰਗ ਮੂਲ ਦੇ ਵਰਗ ਮੂਲ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ। 256 ਦਾ 16 ਦੇਵੇਗਾ ਅਤੇ ਫਿਰ ਇਹ 4 ਦਾ ਵਰਗ ਰੂਟ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ 9 ਜੋੜ 16 25 ਦਾ ਵਰਗ ਮੂਲ 5 ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ 9 ਦਾ ਵਰਗ ਮੂਲ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ 3 ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਜਵਾਬ ਹੈ ਦੂਸਰੀ ਸਮੱਸਿਆ ਨੂੰ r ਤੋਂ r ਤੱਕ ਕਰੀਏ ਇੱਕ ਵਿਭਿੰਨਤਾਯੋਗ ਫੰਕਸ਼ਨ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਜ਼ੀਰੋ ਦਾ f ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਜੇਕਰ y ਬਰਾਬਰ fx dydx ਨੂੰ 2 ਜੋੜ 5 y ਗੁਣਾ 5 y ਘਟਾਓ 2 ਨੂੰ ਸੰਤੁਸ਼ਟ ਕਰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ x ਦੀ f ਦੀ ਨੈਗੇਟਿਵ ਅਨੰਤਤਾ ਦੇ ਨੇੜੇ ਪਹੁੰਚਣ ਵਾਲੀ ਸੀਮਾ x ਦਾ ਮੁੱਲ ਲੱਭੋ ਤਾਂ ਪਹਿਲਾਂ ਅਸੀਂ ਹੱਲ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਾਂਗੇ। ਇਹ ode

ਇਸ ਲਈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ dydx ਬਰਾਬਰ ਦੋ ਜੋੜ ਪੰਜ y ਗੁਣਾ ਪੰਜ y ਘਟਾਓ ਦੋ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਸਨੂੰ ਇੱਕ ਬਾਇ ਪੰਜ y ਜੋੜ ਦੋ ਗੁਣਾ ਪੰਜ y ਘਟਾਓ ਦੋ dy ਬਰਾਬਰ dx ਦੇ ਤੌਰ ਤੇ ਦੁਬਾਰਾ ਲਿਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਦੁਬਾਰਾ ਵੇਰੀਏਬਲ ਵਿਭਾਜਿਤ ਸਮੀਕਰਨ ਹੈ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਦੋਵਾਂ ਪਾਸਿਆਂ ਨੂੰ ਜੋੜਦੇ ਹਾਂ ਹੁਣ ਇਸਨੂੰ ਅੰਸ਼ਿਕ ਭਿੰਨਾਂ ਵਿੱਚ ਲਿਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ 1 ਬਾਇ 5 y ਘਟਾਓ 2 ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਬਾਇ ਪੰਜ y ਜੋੜ ਦੋ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਅੰਕ ਚਾਰ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇੱਕ ਬਾਇ ਚਾਰ ਗੁਣਾ ਇਹ ਇੱਥੇ ਇੰਟਗ੍ਰੈਂਡ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ।

ਇਸ ਲਈ ਇਹ dy ਇੰਟਗ੍ਰੇਲ dx ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਇੱਕ ਬਾਇ ਚਾਰ ਦਾ ਇੰਟਗ੍ਰੇਲ ਬਾਇ ਪੰਜ y ਘਟਾਓ 2 ਡਬਲਯੂ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਮਾਡ ਦਾ 1 ਗੁਣਾ 5 ਗੁਣਾ ਕੁਦਰਤੀ ਲੌਗ 5 y ਘਟਾਓ 2 ਘਟਾਓ ਇਹ ਮਾਡ ਦਾ 1 ਗੁਣਾ 5 ਗੁਣਾ ਕੁਦਰਤੀ ਲੌਗ ਹੈ ਪੰਜ y ਪਲੱਸ ਦੋ ਬਰਾਬਰ x ਪਲੱਸ c ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਵੀਹ ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਮਾਡ ਪੰਜ y ਘਟਾਓ ਦੋ ਦਾ ਕੁਦਰਤੀ ਲੌਗ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਪੰਜ y ਪਲੱਸ ਦੋ ਬਰਾਬਰ ਵੀਹ x ਜੋੜ ਵੀਹ c ਹੁਣ ਸਾਨੂੰ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ y ਜ਼ੀਰੋ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਇਹ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ y ਬਰਾਬਰ ਜ਼ੀਰੋ ਜ਼ੀਰੋ ਘਟਾਓ ਦੋ ਬਾਇ ਜ਼ੀਰੋ ਪਲੱਸ ਦੋ ਮਾਡ ਬਰਾਬਰ x ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਜ਼ੀਰੋ ਪਲੱਸ ਵੀਹ c ਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ c ਬਰਾਬਰ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੋਡ ਦਾ ਫਾਈ ਵਾਈ ਮਾਇਨਸ ਦੋ ਗੁਣਾ ਪੰਜ y ਜੋੜ ਦੋ ਦਾ ਲੌਗ ਇਹ ਵੀਹ x ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਅਰਥ ਹੈ ਪੰਜ y ਘਟਾਓ ਦੋ ਗੁਣਾ ਪੰਜ y ਪਲੱਸ ਟੂ ਦਾ ਮਾਡ ਈ ਟੂ ਪਾਵਰ 20 ਹੈ। x ਹੁਣ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ l ਸੀਮਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ x x ਦੀ f

ਦੀ ਘਟਾਓ ਅਨੰਤਤਾ ਵੱਲ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੇ ਅਸੀਂ ਸੀਮਾ ਨੂੰ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ x ਘਟਾਓ ਅਨੰਤਤਾ ਵੱਲ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਸਾਨੂੰ ਪੰਜ l ਘਟਾਓ ਦੋ ਗੁਣਾ ਪੰਜ l ਪਲੱਸ ਦੋ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਇਹ ਮੋਡ x ਦੀ ਸੀਮਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। e ਦੀ ਘਟਾਓ ਅਨੰਤਤਾ ਸ਼ਕਤੀ ਵੀਹ x ਅਤੇ ਇਹ ਸੀਮਾ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਸਦਾ ਅਰਥ ਹੈ ਪੰਜ l ਘਟਾਓ ਦੋ ਬਰਾਬਰ ਜ਼ੀਰੋ ਜਿਸਦਾ ਅਰਥ ਹੈ ਕਿ l ਦੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਪੰਜ ਦੁਆਰਾ

ਇਸ ਲਈ x ਦੀ f ਦੀ ਘਟਾਓ ਅਨੰਤਤਾ ਤੱਕ ਫੈਲਣ ਵਾਲੀ ਸੀਮਾ ਦੋ ਗੁਣਾ ਪੰਜ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਆਓ ਸਮੱਸਿਆ ਨੰਬਰ ਤਿੰਨ ਕਰੀਏ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ ਇੱਕ ਕਰਵ ਬਿੰਦੂ ਇੱਕ ਕੌਮਾ ਪਾਈ ਤੋਂ ਛੇ ਦੁਆਰਾ ਲੰਘਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਸਪਰਸ਼ ਦੀ ਢਲਾਨ ਨੂੰ ਕਰਵ ਵੱਲ ਜਾਣ ਦਿਓ ਕਿਸੇ ਵੀ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ x ਕੌਮਾ y by x ਦਾ x ਜੋੜ secant x x ਲਈ x ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੈ ਤਾਂ ਕਰਵ ਦਾ ਸਮੀਕਰਨ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਤੁਹਾਨੂੰ ਚਾਰ ਵਿਕਲਪ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਹਨ a is sine of y x ਬਰਾਬਰ ਦੇ ਕੁਦਰਤੀ ਲੌਗ x ਪਲੱਸ ਅੱਧਾ b cos xy x ਬਰਾਬਰ ਲੌਗ x ਜੋੜ ਅੱਧਾ c 2 y ਦਾ ਸੈਕੰਟ x x ਬਰਾਬਰ ਲੌਗ x ਜੋੜ 2 ਅਤੇ d ਹੈ cos 2y x x ਬਰਾਬਰ log x ਜੋੜ ਅੱਧਾ

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇੱਕ ਬਿੰਦੂ x ਕੌਮਾ y ਉੱਤੇ ਸਪਰਸ਼ ਦੀ ਢਲਾਣ ਵਕਰ dydx ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਇਸਲਈ ਸਾਨੂੰ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ dydx ਬਰਾਬਰ ਹੈ y ਬਾਇ x ਪਲੱਸ y ਦਾ ਸੈਕੰਟ x ਲਈ x ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਵੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ dydx ਨੂੰ x ਦੁਆਰਾ y ਦੇ ਇੱਕ ਫੰਕਸ਼ਨ ਵਜੋਂ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਇੱਕ ਸਮਾਨ ਰੂਪ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ y ਨੂੰ ux ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਪਾਓ ਅਤੇ ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ dydx u plus xdudx ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ y by x is u plus secant of u ਇਸ ਲਈ u ਰੱਦ ਕਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ xdudx seca ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। nt u ਜਿਸਦਾ ਅਰਥ ਹੈ cos udu ਬਰਾਬਰ dx by x ਹੈ ਇਸ ਨੂੰ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਕਰਨ ਨਾਲ ਸਾਨੂੰ sine u ਬਰਾਬਰ log of x plus cx ਨੂੰ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਹੋਣ ਲਈ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਸਾਨੂੰ log mod x ਲਗਾਉਣ ਦੀ ਲੋੜ ਨਹੀਂ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਹੈ ਕਿ y ਦਾ sine by x ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਹੁਣ c ਦਾ ਮੁੱਲ ਪਤਾ ਕਰਨ ਲਈ x ਪਲੱਸ c ਨੂੰ ਲੌਗ ਕਰਨ ਲਈ ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਸ਼ਰਤ ਵਰਤਣੀ ਪਵੇਗੀ ਕਿ ਜਦੋਂ x ਇੱਕ y ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ y ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ pi ਬਾਇ ਛੇ ਕਿਉਂਕਿ ਇੱਕ ਕੌਮਾ pi ਬਾਇ ਛੇ ਨੂੰ ਕਰਵ ਉੱਤੇ ਲੇਟਣ ਲਈ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ y ਬਰਾਬਰ ਪਾਈ ਬਾਇ 6 ਅਤੇ x ਬਰਾਬਰ 1 ਰੱਖਦੇ ਹਾਂ ਸਾਨੂੰ sine pi ਬਾਇ 6 ਬਰਾਬਰ ਲੌਗ 1 ਪਲੱਸ c ਲੌਗ 1 0 ਹੈ ਅਤੇ sin pi ਬਾਇ 6 ਅੱਧਾ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ c ਬਰਾਬਰ ਅੱਧਾ ਹੈ ਇਸਲਈ sine y ਬਾਇ x ਹੈ। ਲੌਗ x ਪਲੱਸ ਅੱਧੇ ਦੇ ਬਰਾਬਰ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਕਹਿੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਵਿਕਲਪ a ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਹੈ ਅਤੇ bc ਅਤੇ d ਗਲਤ ਹਨ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਇੱਕ ਓਡ ਦੀ ਇੱਕ ਉਦਾਹਰਣ ਸੀ ਜੋ ਸਮਰੂਪ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਹੈ ਆਓ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਨੰਬਰ ਚਾਰ ਕਰੀਏ let f ਤੋਂ ਜ਼ੀਰੋ ਅਨੰਤਤਾ ਤੱਕ r a ਤੱਕ ਡਿਫਰੈਂਸ਼ੀਏਬਲ ਫੰਕਸ਼ਨ ਜਿਵੇਂ ਕਿ f ਪ੍ਰਾਈਮ x ਬਰਾਬਰ ਹੈ 2 ਘਟਾਓ fx x x ਅਤੇ f ਇੱਕ ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਨਹੀਂ ਹੈ ਤਾਂ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਵਿਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਹੈ ਜਾਂ ਸਹੀ ਹੈ ਪਹਿਲਾ ਵਿਕਲਪ ਸੀਮਾ ਵਧਾਉਣਾ ਹੈ 0 ਪਲੱਸ f ਪ੍ਰਾਈਮ 1 ਗੁਣਾ x ਬਰਾਬਰ 1 b ਹੈ 0 ਤੋਂ ਵੱਧ x x ਗੁਣਾ f 1 x x ਬਰਾਬਰ 2 c ਦੀ ਸੀਮਾ x 0 ਤੋਂ ਵੱਧ x ਵਰਗ ਗੁਣਾ f ਪ੍ਰਾਈਮ x ਬਰਾਬਰ 0 d ਹੈ ਮਾਡ fx ਘੱਟ ਹੈ ਓਪਨ ਅੰਤਰਾਲ ਜ਼ੀਰੋ ਦੋ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਸਾਰੇ x ਲਈ ਦੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ

ਇਸ ਲਈ ਸਾਨੂੰ ਜੋ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਉਹ ਇੱਕ ਓਡ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ fx ਦੇ ਬਰਾਬਰ y ਲਿਖਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸਾਡੇ ਕੋਲ f ਪ੍ਰਾਈਮ x ਹੈ dydx ਬਰਾਬਰ ਹੈ 2 ਘਟਾਓ y ਦੁਆਰਾ x ਅਤੇ ਇਸ ਨੂੰ dy ਵਜੋਂ ਦੁਬਾਰਾ ਲਿਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ dx ਪਲੱਸ 1 x ਗੁਣਾ y ਬਰਾਬਰ 2 ਇਹ ਲੀਨੀਅਰ ਓਡ ਹੈ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇਸ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਕਿਵੇਂ ਹੱਲ ਕਰਨਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ x ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਇਹ x ਗੁਣਾ dydx ਪਲੱਸ y ਬਰਾਬਰ 2 x ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਹੁਣ ਤੁਸੀਂ ਉਸ ਖੱਬੇ ਹੱਥ ਨੂੰ ਸਪਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ। ਸਾਈਡ ਕੁਝ ਵੀ ਨਹੀਂ ਹੈ ਪਰ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ d ਬਾਇ d x ਦਾ x ਗੁਣਾ y ਬਰਾਬਰ 2 x ਫਿਰ ਇਸ ਨੂੰ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਕਰਨ ਨਾਲ ਅਸੀਂ x ਗੁਣਾ y ਬਰਾਬਰ x ਵਰਗ ਜੋੜ c ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਜਿਸਦਾ ਅਰਥ ਹੈ ਕਿ y ਬਰਾਬਰ ਹੈ x ਵਰਗ ਜੋੜ c ਨਾਲ x ਵੰਡਿਆ ਤਾਂ ਇਹ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ। x ਦੁਆਰਾ x plus c ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ x ਦਾ f ਹੈ x ਦੁਆਰਾ x ਜੋੜ c ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਹੁਣ ਸਾਨੂੰ ਇੱਕ ਹੋਰ ਸ਼ਰਤ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਹੈ ਕਿ ਇੱਕ ਦਾ f ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਨਹੀਂ ਹੈ ਇਸਦਾ ਅਰਥ ਹੈ ਕਿ ਇੱਕ ਦਾ f ਇੱਕ ਜੋੜ c ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ sinc e ਇੱਕ ਦਾ f ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਨਹੀਂ ਹੈ ਸਾਨੂੰ c ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਨਹੀਂ ਹੈ ਇਸਲਈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ f ਦਾ x x ਹੈ x ਜੋੜ c x x ਲਈ ਕੁਝ c ਲਈ 0 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਹੁਣ ਆਪਾਂ ਵਿਕਲਪਾਂ ਨੂੰ ਵੇਖੀਏ ਤਾਂ ਵਿਕਲਪ a ਕਹੋ। ਇੱਕ x x ਦੇ f ਪ੍ਰਾਈਮ ਦੀ ਸੀਮਾ ਜਿਵੇਂ ਕਿ x ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਨੇੜੇ ਪਹੁੰਚਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਆਓ ਅਸੀਂ ਗਣਨਾ ਕਰੀਏ ਕਿ xf ਪ੍ਰਾਈਮ x ਦਾ f ਪ੍ਰਾਈਮ ਕੀ ਹੈ 1 ਘਟਾਓ c x x ਵਰਗ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਅਰਥ ਹੈ 1 ਗੁਣਾ x ਦਾ f ਪ੍ਰਾਈਮ ਹੁਣ 1 ਘਟਾਓ cx ਵਰਗ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਜਿਵੇਂ ਕਿ x 0 ਤੱਕ ਪਹੁੰਚਦਾ ਹੈ ਇਹ 1 ਤੱਕ ਪਹੁੰਚਦਾ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ x ਜ਼ੀਰੋ ਪਲੱਸ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਵਿਕਲਪ a ਸਹੀ ਹੈ ਤਾਂ ਵਿਕਲਪ a ਸਹੀ ਵਿਕਲਪ b ਹੈ x ਗੁਣਾ f 1 ਦੀ x x ਦੀ ਸੀਮਾ ਦੱਸ ਰਿਹਾ ਹੈ ਤਾਂ ਆਓ ਅਸੀਂ ਗਣਨਾ ਕਰੀਏ ਕਿ x ਇਸ ਦੇ x ਗੁਣਾ f 1 ਦਾ ਕੀ ਹੈ ਦੇ ਬਰਾਬਰ x ਗੁਣਾ f 1 ਬਾਇ x ਦਾ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ 1 ਬਾਇ x ਪਲੱਸ cx ਜੋ ਕਿ 1 ਪਲੱਸ cx ਵਰਗ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਹ 1 ਤੱਕ ਪਹੁੰਚਦਾ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ x 0 ਪਲੱਸ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਵਿਕਲਪ b ਕਹਿ ਰਿਹਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਸੀਮਾ 2 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਹੈ ਗਲਤ ਇਸਲਈ b ਗਲਤ ਵਿਕਲਪ ਹੈ c x ਵਰਗ ਗੁਣਾ f ਪ੍ਰਾਈਮ x ਸੀਮਾ ਲਈ ਪੁੱਛ ਰਿਹਾ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ x 0 ਪਲੱਸ ਦੇ ਨੇੜੇ ਆਉਂਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ f ਪ੍ਰਾਈਮ x ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰ ਚੁੱਕੇ ਹਾਂ ਇਸਲਈ x ਵਰਗ ਗੁਣਾ f ਪ੍ਰਾਈਮ x ਇਹ x ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਵਰਗ ਗੁਣਾ f ਪ੍ਰਾਈਮ x 1 ਘਟਾਓ cx ਵਰਗ ਹੈ ਜੋ x ਵਰਗ ਘਟਾਓ c ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ x ਦੀ ਸੀਮਾ 0 ਪਲੱਸ x ਵਰਗ ਗੁਣਾ f ਪ੍ਰਾਈਮ x ਘਟਾਓ c ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ c ਗੈਰ-ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਇਸਲਈ ਘਟਾਓ c ਹੈ। 0 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਨਹੀਂ ਪਰ ਵਿਕਲਪ c ਕਹਿ ਰਿਹਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਸੀਮਾ 0 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ,

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਗਲਤ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਇੱਥੇ ਨੋਟ ਕਰੋ ਕਿ f prime x ਨੂੰ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ x ਦੁਆਰਾ 2 ਘਟਾਓ fx ਵਜੋਂ ਜਾਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਸੀ,

ਇਸ ਲਈ ਕੋਈ ਇਸ ਨੂੰ x ਵਰਗ ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਸੀਮਾ ਪਤਾ ਕਰਨ ਲਈ ਨੋਟ ਕਰੋ ਕਿ ਕਿਉਂਕਿ f prime x ਬਰਾਬਰ ਦੋ ਘਟਾਓ fx x x x ਵਰਗ ਗੁਣਾ f prime x 2 x ਵਰਗ ਘਟਾਓ x ਗੁਣਾ fx ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ ਹੁਣ ਇੱਥੇ ਤੁਸੀਂ ਗਲਤੀ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਸੋਚ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਜਿਵੇਂ ਹੀ x 0 ਦੇ ਨੇੜੇ ਆਉਂਦਾ ਹੈ ਇਹ 2 x ਵਰਗ 0 ਤੱਕ ਪਹੁੰਚਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਸਾਡੇ ਕੋਲ x ਦਾ x ਗੁਣਾ f ਹੈ ਤਾਂ ਬੇਸ਼ੱਕ x 0 ਤੱਕ ਪਹੁੰਚਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਤੁਸੀਂ ਸੋਚ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ x ਗੁਣਾ fx ਵੀ ਜ਼ੀਰੋ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚਦਾ ਹੈ ਅਤੇ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਸੋਚਣਾ ਗਲਤ ਹੈ ਕਿ x ਦੀ ਸੀਮਾ xfx ਦੇ ਜ਼ੀਰੋ ਪਲੱਸ ਨੂੰ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਸਹੀ ਕਿਉਂਕਿ fx ਦੀ ਇਹ ਸੀਮਾ ਜਿਵੇਂ ਕਿ x 0 ਦੇ ਨੇੜੇ ਆਉਂਦੀ ਹੈ ਅਨੰਤਤਾ ਜਾਂ ਘਟਾਓ ਅਨੰਤਤਾ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ ਇਸਲਈ fx ਨੂੰ ਸੀਮਿਤ ਕਰੋ ਜਿਵੇਂ ਕਿ x 0 ਦੇ ਨੇੜੇ ਆਉਂਦਾ ਹੈ s ਨੂੰ ਸੀਮਿਤ ਹੋਣ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਨਹੀਂ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਸੋਚਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇਹ ਸੀਮਾ 0 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਸੋਚੋਗੇ ਕਿ ਵਿਕਲਪ c ਸਹੀ ਹੈ ਪਰ ਇਹ ਸਹੀ ਨਹੀਂ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਹੁਣ ਵਿਕਲਪ d ਨੂੰ ਵੇਖਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਵਿਕਲਪ d ਕਹਿ ਰਿਹਾ ਹੈ ਕਿ mod fx ਬਰਾਬਰ ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੈ ਜ਼ੀਰੋ ਅਤੇ ਦੋ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ x ਲਈ ਦੋ ਕੀ ਹੈ fxfx x x + c x x ਹੈ ਇਸਲਈ fx x x + c x x ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ c ਨੂੰ ਗੈਰ-ਜ਼ੀਰੋ ਮੰਨਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ c ਦੁਆਰਾ x ਇਹ ਅਨੰਤਤਾ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ x 0 ਪਲੱਸ ਦੇ ਨੇੜੇ ਆਉਂਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ fx ਹੈ ਅੰਤਰਾਲ ਜ਼ੀਰੋ ਦੋ 'ਤੇ ਸੀਮਾ ਨਹੀਂ ਹੈ ਇਸਲਈ ਵਿਕਲਪ d ਵੀ ਗਲਤ ਹੈ ਇਸਲਈ ਸਾਨੂੰ d ਵੀ ਗਲਤ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਇੱਥੇ ਸਿਰਫ ਵਿਕਲਪ a ਸਹੀ ਵਿਕਲਪ ਹੈ , ਆਓ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਨੰਬਰ ਪੰਜ ਕਰੀਏ, let y prime x ਪਲੱਸ yx ਗੁਣਾ g prime x ਬਰਾਬਰ ਹੈ gx ਗੁਣਾ g। ਪ੍ਰਾਈਮ x ਜਾਂ x in r ਅਤੇ y ਜ਼ੀਰੋ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜਿੱਥੇ gx ਇੱਕ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਗੈਰ ਸਥਿਰ ਵਿਭਿੰਨਤਾਯੋਗ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹੈ r 'ਤੇ g ਜ਼ੀਰੋ ਬਰਾਬਰ g ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਦੋ ਬਰਾਬਰ ਜ਼ੀਰੋ , ਫਿਰ ਦੋ ਦੇ y ਦਾ ਮੁੱਲ ਕੀ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਕੀ ਹੈ dydx ਪਲੱਸ g prime x ਵਾਰ y ਬਰਾਬਰ ਹੈ gx ਗੁਣਾ g prime x

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਦੁਬਾਰਾ ਹੈ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇਹ ਲੀਨੀਅਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਕੀ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਅਸੀਂ ਪਹਿਲੀ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਲੱਭਦੇ ਹਾਂ ਪਾਵਰ ਇੰਟੀਗਰਲ pxdxpx ਦਾ ing ਫੈਕਟਰ e g prime xdx ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ gx ਦੇ e ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ gx ਲਈ e ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਫੈਕਟਰ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਅਸੀਂ e ਨਾਲ gx ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਸਾਨੂੰ y ਗੁਣਾ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਫ਼ੈਕਟਰ e ਮਿਲਦਾ ਹੈ। gx ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਦੇ integral factor e ਦਾ gx ਗੁਣਾ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਦਾ ਹਿੱਸਾ gx ਗੁਣਾ g prime x dx ਹੈ ਹੁਣ ਇਸ ਨੂੰ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਕਰਨ ਲਈ ਅਸੀਂ ਇਸ ਨੂੰ gx ਗੁਣਾ e ਦੇ ਰੂਪ ਵਿਚ ਲਿਖਾਂਗੇ | prime xdx ਇਹ ਪਾਵਰ gx ਦੇ gx ਗੁਣਾ de ਦੇ ਇੰਟੈਗਰਲ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਪੁਰਜ਼ਿਆਂ ਦੁਆਰਾ ਏਕੀਕਰਣ ਦੁਆਰਾ ਇਹ gx ਗੁਣਾ e ਦੇ ਪਾਵਰ gx ਘਟਾਓ gxd x ਦੇ gxd x ਦੇ ਇੰਟਗ੍ਰੇਲ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੋ gxe ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਪਾਵਰ gx ਮਾਇਨਸ ਇਹ ਪਾਵਰ gx ਲਈ e ਦੇ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਹੋਰ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ gx ਪਲੱਸ c ਨੂੰ e ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ gx ਦਾ y ਗੁਣਾ e gx ਘਟਾਓ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ gx ਪਲੱਸ c ਦਾ ਇੱਕ ਗੁਣਾ e ਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ y gx ਮਾਇਨਸ 1 ਪਲੱਸ c e ਤੋਂ ਘਟਾਓ gx ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਹੁਣ 0 ਦੇ ਬਰਾਬਰ 0 'ਤੇ y ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ 0 ਦੇ ਬਰਾਬਰ g ਦੇ 0 ਘਟਾਓ 0 ਦੇ 0 g ਦੇ ਘਟਾਓ g ਤੋਂ 1 ਪਲੱਸ c ਗੁਣਾ e ਨੂੰ 0 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ 0 ਘਟਾਓ 1 ਪਲੱਸ c ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਅਰਥ ਹੈ ਕਿ c ਬਰਾਬਰ 1 ਹੈ। ਇਸਲਈ y ਬਰਾਬਰ gx ਘਟਾਓ 1 ਪਲੱਸ e ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਘਟਾਓ gx ਲਈ ਹੁਣ ਸਾਨੂੰ 2 'ਤੇ y ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਤਾਂ y ਦਾ 2 ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ g ਦੇ ਦੋ ਘਟਾਓ ਇਕ ਪਲੱਸ e ਦੀ ਪਾਵਰ ਘਟਾਓ g ਦੇ ਦੋ g ਦੇ ਦੋ ਨੂੰ ਜ਼ੀਰੋ ਹੋਣ ਲਈ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਇਹ ਜ਼ੀਰੋ ਮਾਇਨਸ ਇਕ ਪਲੱਸ ਈ ਤੋਂ ਹੈ। ਜ਼ੀਰੋ ਇਸਲਈ ਇਹ ਮਾਇਨਸ ਵਨ ਪਲੱਸ ਵਨ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੋ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਇਸਲਈ y ਦੋ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਦੁਬਾਰਾ ਇਹ ਸਮੱਸਿਆ ਪਹਿਲੀ ਕ੍ਰਮ ਲੀਨੀਅਰ ਓਡ ਸੀ

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਹੱਲ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਆਓ ਸਵਾਲ ਨੰਬਰ ਛੇ ਕਰੀਏ f ਤੋਂ ਜ਼ੀਰੋ ਅਨੰਤਤਾ ਤੱਕ r ਇੱਕ ਨਿਰੰਤਰ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹੋਵੇ ਜਿਵੇਂ ਕਿ fx ਜ਼ੀਰੋ ਅਨੰਤ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਸਾਰੇ x ਲਈ 1 ਘਟਾਓ 2 x ਪਲੱਸ ਇੰਟੈਗਰਲ 0 ਤੋਂ x e ਦੀ ਪਾਵਰ x ਮਾਇਨਸ t ਗੁਣਾ f t dt ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ ਚਾਰ ਵਿਕਲਪ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਹਨ ਵਕਰ y ਬਰਾਬਰ fx ਬਿੰਦੂ ਤੋਂ ਲੰਘਦਾ ਹੈ ਇੱਕ ਕੌਮਾ ਦੋ b ਕਰਵ y ਦੇ ਬਰਾਬਰ fx ਬਿੰਦੂ ਦੋ ਕੌਮੇ ਤੋਂ ਲੰਘਦਾ ਹੈ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਖੇਤਰ ਦਾ ਖੇਤਰ r ਹੈ xy ਬਰਾਬਰ ਦਾ ਜ਼ੀਰੋ on ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ e ਕਰਾਸ r ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕਿ f x ਬਰਾਬਰ ਤੋਂ ਘੱਟ y ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇੱਕ ਘਟਾਓ x ਵਰਗ ਦੇ ਵਰਗ ਮੂਲ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੈ pi ਘਟਾਓ ਦੋ ਗੁਣਾ ਚਾਰ ਅਤੇ ਵਿਕਲਪ d r ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ ਹੈ pi ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਗੁਣਾ ਚਾਰ ਤਾਂ ਇਸ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਹਾਂ ਇੱਕ ਫੰਕਸ਼ਨ f ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਜੋ ਇੱਥੇ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਸਮੀਕਰਨ ਨੂੰ ਸੰਤੁਸ਼ਟ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਕੋਈ ਵਿਭਿੰਨ ਸਮੀਕਰਨ ਨਹੀਂ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਸਾਨੂੰ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਉਹ fx 1 ਘਟਾਓ 2 x ਪਲੱਸ ਇੰਟੈਗਰਲ 0 ਤੋਂ xe ਤੋਂ ਪਾਵਰ x ਮਾਇਨਸ tftdt ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਪਹਿਲਾਂ x ਲਗਾ ਕੇ 0 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਸਾਨੂੰ 0 ਦਾ f 1 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਇੰਟੈਗਰਲ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਜ਼ੀਰੋ ਤੱਕ ਇੰਟੈਗਰਲ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਤਾਂ f ਜ਼ੀਰੋ ਬਰਾਬਰ ਇੱਕ ਇਹ ਇੱਕ ਚੀਜ਼ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ fx ਨੂੰ ਇੱਕ ਘਟਾਓ ਦੋ x ਪਲੱਸ ਵਜੋਂ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਇਹ ਇੰਟੈਗਰਲ t ਦੇ ਸਬੰਧ ਵਿੱਚ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ e ਦਾ x ਇਸ ਇੰਟਗ੍ਰੇਲ ਵਿੱਚੋਂ ਨਿਕਲਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ e ਦੇ x ਤੱਕ tdt ਦੇ ਮਾਇਨਸ t ਗੁਣਾ f ਤੱਕ ਇੰਟਗ੍ਰੇਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇੱਥੇ ਜੋ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਹੈ ਉਸਨੂੰ ਇੰਟੈਗਰਲ ਸਮੀਕਰਨ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਫੰਕਸ਼ਨ ਅਤੇ ਅਟੁੱਟ ਹੈ ਪਰ ਇਸ ਨੂੰ ਵੱਖ ਕਰਨ ਨਾਲ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਵਿਭਿੰਨ ਸਮੀਕਰਨ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ

ਇਸ ਲਈ ਸਤਿਕਾਰ ਨਾਲ ਵੱਖਰਾ x ਲਈ ਸਾਨੂੰ f ਪ੍ਰਾਈਮ x ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਘਟਾਓ 2 ਪਲੱਸ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸ ਨੂੰ ਵੱਖ ਕਰਨ ਲਈ ਅਸੀਂ ਉਤਪਾਦ ਨਿਯਮ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਾਂਗੇ ਇਸਲਈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ e ਤੋਂ x ਗੁਣਾ 0 ਤੋਂ xe ਤੋਂ ਘਟਾਓ tftdt ਹੈ ਇਹ ਪਹਿਲੇ ਪਦ ਪਲੱਸ e ਨੂੰ x ਗੁਣਾ ਵਿੱਚ ਫਰਕ ਕਰਨਾ ਹੈ। ਦੂਸਰੀ ਮਿਆਦ ਦਾ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਸਿਰਫ਼ e ਤੋਂ ਘਟਾ x ਗੁਣਾ fx ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਦਿੰਦਾ ਹੈ f prime x ਬਰਾਬਰ ਘਟਾਓ 2 ਪਲੱਸ ਇਸ ਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਮੈਂ x ਘਟਾਓ tft dt ਪਲੱਸ f x ਦੇ x ਨੂੰ 0 ਤੋਂ x ਦੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਲਿਖ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਹੁਣ ਇਹ ਇੰਟਗ੍ਰਲ fx ਮਾਇਨਸ 1 ਪਲੱਸ 2 x ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਹੋਰ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਮੈਂ ਮਾਇਨਸ 2 ਪਲੱਸ fx ਮਾਇਨਸ 1 ਪਲੱਸ 2 x ਲਿਖਾਂਗਾ ਅਤੇ ਫਿਰ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਪਲੱਸ fx ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ f prime x ਘਟਾਓ ਦੋ fx ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਦੋ x ਘਟਾਓ ਤਿੰਨ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਹੁਣ ਇਹ ਏ ਲੀਨੀਅਰ ਓਡ ਤਾਂ ਇੱਥੇ ਇੰਟੀਗ੍ਰੇਟਿੰਗ ਫੈਕਟਰ ਕੀ ਹੈ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਫੈਕਟਰ e ਹੈ ਘਟਾਓ ਦੋ dx ਦੇ ਪਾਵਰ ਇੰਟੀਗਰਲ ਦਾ e ਜੋ ਘਟਾਓ ਦੋ x ਦਾ e ਹੈ

ਇਸ ਲਈ e ਨਾਲ ਘਟਾਓ ਦੋ x ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰਨ ਨਾਲ ਸਾਨੂੰ e ਦਾ d dx ਘਟਾਓ ਦੋ x ਗੁਣਾ ਮਿਲਦਾ ਹੈ। fx ਘਟਾਓ 2 x ਗੁਣਾ 2 x ਘਟਾਓ 3 ਦੇ e ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਅਰਥ ਹੈ e ਘਟਾਓ 2 xfx 2 x ਘਟਾਓ 3 ਗੁਣਾ e ਦੇ ਘਟਾਓ 2 xdx ਇਸ ਆਗਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਭਾਗਾਂ ਦੁਆਰਾ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਇਸਲਈ ਇਹ 2 x ਘਟਾਓ 3 ਗੁਣਾ e ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ 2x ਘਟਾਓ 3 ਦੇ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਦਾ 2 x ਘਟਾਓ 3 ਗੁਣਾ e ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਘਟਾਓ ਅੱਧਾ ਦੋ x ਘਟਾਓ ਤਿੰਨ e ਤੋਂ ਘਟਾਓ ਦੋ x ਇਹ ਜੋੜ e ਤੋਂ ਘਟਾ ਦੋ x ਘਟਾ ਕੇ ਦੋ ਜੋੜ c ਨੂੰ e ਨਾਲ ਦੋ x ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰਨ ਨਾਲ ਇਹ f x ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਘਟਾਓ ਅੱਧਾ ਦੋ x ਘਟਾਓ ਤਿੰਨ ਘਟਾਓ ਅੱਧਾ ਪਲੱਸ CE ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਪਾਵਰ 2 x

ਇਸ ਲਈ fx ਪਾਵਰ 2 x ਘਟਾਓ x ਲਈ ce ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਪਲੱਸ ਤਿੰਨ ਗੁਣਾ ਦੋ ਘਟਾਓ ਅੱਧਾ ਜੋੜ ਇੱਕ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਗਿਣਿਆ ਹੈ f ਦਾ 0 ਬਰਾਬਰ 1 ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਸਦਾ ਅਰਥ ਹੈ 1 c ਪਲੱਸ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ 1 ਜਿਸਦਾ ਅਰਥ ਹੈ ਕਿ c ਬਰਾਬਰ 0 ਹੈ। ਇਸਲਈ fx ਬਰਾਬਰ 1 ਘਟਾਓ x ਹੈ ਇਸਲਈ ਸਾਨੂੰ fx ਸਿਰਫ਼ 1 ਘਟਾਓ x ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਹੁਣ ਆਓ ਆਪਾਂ ਵਿਕਲਪਾਂ ਨੂੰ ਵੇਖੀਏ ਤਾਂ ਪਹਿਲਾ ਵਿਕਲਪ ਦੱਸਦਾ ਹੈ ਕਿ fx ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਕਰਵ y ਬਿੰਦੂ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਦਾ ਹੈ। ਇੱਕ ਕੌਮਾ ਦੋ ਤਾਂ ਇੱਕ ਦੇ ਇੱਕ f ਦਾ f ਕੀ ਹੈ ਇੱਕ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਬਰਾਬਰ ਜ਼ੀਰੋ ਹੋਵੇਗਾ ਇਸਲਈ ਕਰਵ ਬਿੰਦੂ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਦਾ ਹੈ ਇੱਕ ਕੌਮਾ ਜ਼ੀਰੋ ਨਹੀਂ ਇੱਕ ਕੌਮਾ ਦੋ ਸੋ ਚੋਣ ਕਰੋ ion a ਗਲਤ ਵਿਕਲਪ b ਹੈ ਬਿੰਦੂ 2 ਕੌਮਾ ਘਟਾਓ 1 ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ 2 ਦਾ f 1 ਘਟਾਓ 2 ਘਟਾਓ 1 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ b ਸਹੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਵਿਕਲਪ b ਸਹੀ ਵਿਕਲਪ ਹੈ c ਅਤੇ d ਇਸ ਖੇਤਰ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ ਲੱਭਣ ਲਈ ਕਹਿ ਰਹੇ ਹਨ

ਇਸ ਲਈ ਖੇਤਰ y ਕੀ ਹੈ fx ਅਤੇ ਇੱਕ ਘਟਾਓ x ਵਰਗ ਦੇ ਵਰਗ ਮੂਲ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਖੇਤਰ r xy ਹੁਣ 0 1 ਕਰਾਸ r ਵਿੱਚ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ fx 1 ਘਟਾਓ x ਹੈ ਬਰਾਬਰ ਤੋਂ ਘੱਟ y ਬਰਾਬਰ ਤੋਂ ਘੱਟ ਵਰਗ ਰੂਟ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇੱਕ ਘਟਾਓ x ਵਰਗ ਦਾ ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਪਤਾ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਕਿ r ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ ਕੀ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇਸ ਖੇਤਰ ਨੂੰ ਵੇਖਦੇ ਹਾਂ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ y ਨੂੰ 1 ਘਟਾਓ x ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਕੀ ਇਹ ਇੱਕ ਸਿੱਧੀ ਰੇਖਾ ਹੈ ਜੋ ਬਿੰਦੂ ਇੱਕ ਕੌਮਾ ਜ਼ੀਰੋ ਅਤੇ ਜ਼ੀਰੋ ਕਾਮੇ ਇੱਕ ਅਤੇ y ਤੱਕ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। 0 ਅਤੇ 1 ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ x ਲਈ 1 ਘਟਾਓ x ਵਰਗ ਦੇ ਵਰਗ ਰੂਟ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਇਹ ਗੋਲਾਕਾਰ ਚਾਪ ਹੈ ਇਹ ਇੱਕ ਘਟਾਓ x ਵਰਗ ਦੇ ਵਰਗ ਮੂਲ ਦੇ y ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਭਾਵ x ਵਰਗ ਜੋੜ y ਵਰਗ ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਹੁਣ ਇੱਕ ਦਾ ਘੇਰਾ ਗੋਲਾਕਾਰ ਚਾਪ ਹੈ ਹੁਣ ਇਹ ਖੇਤਰ y ਖੇਤਰ ਲਈ ਹੈ 1 ਘਟਾਓ x ਵਰਗ ਦੇ ਵਰਗ ਰੂਟ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਕਰਵ y ਦੁਆਰਾ ਅਤੇ ਹੇਠਾਂ ਤੋਂ 1 ਘਟਾਓ x ਦੁਆਰਾ ਘਿਰਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ ਖੇਤਰ ਇਹ ਖੇਤਰ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇੱਥੇ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਸ ਖੇਤਰ ਨੂੰ ਲੱਭਣ ਲਈ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਕਰਨ ਦੀ ਵੀ ਲੋੜ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ r ਦਾ ਇਹ ਖੇਤਰ ਕੁਝ ਵੀ ਨਹੀਂ ਹੈ ਪਰ ਇਸ ਤਿਕੋਣ ਦੇ ਇਸ ਤਿਮਾਹੀ ਚੱਕਰ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ ਘਟਾਓ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਘੇਰੇ 1 ਦੇ ਚੱਕਰ ਦਾ 1 4 ਗੁਣਾ ਖੇਤਰ ਹੈ। pi 1 ਵਰਗ ਘਟਾਓ ਇਸ ਸਮਕੋਣ ਤਿਕੋਣ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ ਅੱਧਾ ਗੁਣਾ 1 ਗੁਣਾ 1 ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਪਾਈ ਗੁਣਾ 4 ਘਟਾਓ ਅੱਧਾ ਹੈ ਜੋ pi ਘਟਾਓ ਦੋ ਗੁਣਾ ਚਾਰ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਵਿਕਲਪ c ਸਹੀ ਹੈ d ਗਲਤ ਹੈ ਇਸਲਈ c ਸਹੀ ਹੈ d ਗਲਤ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਸਮੱਸਿਆ ਇਹ ਦਰਸਾਉਂਦੀ ਹੈ ਕਿ ਕਿਸੇ ਸਮੇਂ ਸਮੀਕਰਨ ਨੂੰ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਸਗੋਂ ਇਹ ਇੰਟੈਗਰਲ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਇੱਕ ਅਟੁੱਟ ਸਮੀਕਰਨ ਹੈ ਪਰ ਇਸ ਨੂੰ ਵੱਖ ਕਰਕੇ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਡਿਫਰੈਂਸ਼ੀਅਲ ਸਮੀਕਰਨ ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇੱਥੇ x ਲਗਾ ਕੇ ਕੁਝ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਸਥਿਤੀ ਲੱਭਣੀ ਪਵੇਗੀ। 0 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਸਾਨੂੰ 1 ਦੇ ਬਰਾਬਰ 0 ਦਾ f ਮਿਲਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਤੁਹਾਨੂੰ ਕੁਝ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਸਥਿਤੀ ਦੇ ਨਾਲ ਇੱਕ ਫਰਸਟ ਆਰਡਰ ਡਿਫਰੈਂਸ਼ੀਅਲ ਸਮੀਕਰਨ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇਸ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਇੰਟੈਗਰਲ ਸਮੀਕਰਨ ਨੂੰ ਠੀਕ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੱਲ ਕਰਨ ਲਈ ਇਹ ਅਗਲੇ ਲੈਕਚਰ ਵਿੱਚ ਇੰਟੈਗਰਲ ਕੈਲਕੁਲਸ 'ਤੇ ਲੈਕਚਰ ਪੰਜ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰਦਾ ਹੈ । ture ਅਸੀਂ ਵਿਭਿੰਨ ਸਮੀਕਰਨਾਂ 'ਤੇ ਕੁਝ ਹੋਰ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਕਰਾਂਗੇ ਤੁਹਾਡਾ ਧੰਨਵਾਦ