ਇਸ ਲਈ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਵਿਭਿੰਨ ਸਮੀਕਰਨਾਂ 'ਤੇ ਲੜੀ ਦੇ ਸੱਤਵੇਂ ਲੈਕਚਰ 'ਤੇ ਆਉਂਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਇਸ ਸੱਤਵੇਂ ਲੈਕਚਰ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਵਿਸ਼ਾ ਰੇਖਿਕ ਵਿਭਿੰਨ ਸਮੀਕਰਨ ਬਾਰੇ ਚਰਚਾ ਕਰਾਂਗੇ ਅਤੇ ਇਹ ਬਰਨੌਲੀ ਸਮੀਕਰਨ ਦਾ ਨਜ਼ਦੀਕੀ ਚਚੇਰਾ ਭਰਾ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਦੋ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਹਨ ਜੋ ਅਸੀਂ ਕਰਾਂਗੇ। ਇਸ ਲੈਕਚਰ ਵਿੱਚ ਚਰਚਾ ਕਰੀਏ ਤਾਂ ਚਲੋ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰੀਏ ਤਾਂ ਇੱਕ ਲੀਨੀਅਰ ਡਿਫਰੈਂਸ਼ੀਅਲ ਸਮੀਕਰਨ ਕੀ ਹੈ ਲੀਨੀਅਰ ਡਿਫਰੈਂਸ਼ੀਅਲ ਸਮੀਕਰਨ ਸਲਾਈਡ 'ਤੇ ਦਿਖਾਈ ਗਈ ਹੈ ਹੁਣ ਇਹ ਸਮੀਕਰਨ 3.1 dy ਬਾਇ dx ਪਲੱਸ pxy ਬਰਾਬਰ qx ਹੈ ਜਿੱਥੇ p ਅਤੇ q x ਉੱਤੇ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹਨ ਜੋ ਇੱਕ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਅੰਤਰਾਲ ਉੱਤੇ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤੇ ਗਏ ਹਨ। ਮੈਂ ਨਿਰੰਤਰ ਮੰਨ ਲਿਆ ਹੈ ਅਸੀਂ ਮੰਨਦੇ ਹਾਂ ਕਿ p ਅਤੇ q ਇੱਕ ਅੰਤਰਾਲ i 'ਤੇ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਨਿਰੰਤਰ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹਨ ਅਤੇ ਡਿਫਰੈਂਸ਼ੀਅਲ ਸਮੀਕਰਨ dy ਦੁਆਰਾ dx ਪਲੱਸ pxy ਬਰਾਬਰ qx ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ ਆਓ ਅੱਗੇ ਵਧੀਏ ਅਤੇ ਵੇਖੀਏ ਕਿ ਇਸ ਵਿਭਿੰਨ ਸਮੀਕਰਨ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਹੱਲ ਕਰਨਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਇੱਕ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਕਿਸਮ ਹੈ ਸਮੀਕਰਨ ਦਾ ਅਤੇ ਇੱਕ ਅਰਥ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੱਲ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ ਮੈਂ ਇੱਕ ਅਰਥ ਵਿੱਚ ਕਹਿੰਦਾ ਹਾਂ ਕਿਉਂਕਿ ਹਾਲਾਂਕਿ ਤੁਸੀਂ 3.1 ਦੇ ਹੱਲ ਲਈ ਇੱਕ ਫਾਰਮੂਲਾ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹੋ। a ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਏਕੀਕਰਣ ਚਿੰਨ੍ਹ ਸ਼ਾਮਲ ਹੋਣਗੇ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਇੰਟੈਗਰਲ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕੀਤੀ ਜਾਣੀ ਹੈ ਅਤੇ ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੱਲ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ ਇਹ ਤੁਹਾਡੀ ਵਿਆਖਿਆ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਨੂੰ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਨਾਲ ਹੱਲ ਕਰਨ ਦਾ ਕੀ ਅਰਥ ਰੱਖਦੇ ਹੋ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇੰਟਗਰਲ ਨੂੰ ਸ਼ਾਮਲ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਇੱਕ ਫਾਰਮੂਲੇ ਤੋਂ ਸੰਤੁਸ਼ਟ ਹੋ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਕਰਨ ਦਿਓ। ਹੁਣ ਬਰਨੌਲੀ ਸਮੀਕਰਨ ਵੇਖੋ, ਮੈਂ ਕਿਹਾ ਕਿ ਬਰਨੌਲੀ ਸਮੀਕਰਨ ਰੇਖਿਕ ਸਮੀਕਰਨ ਦਾ ਇੱਕ ਬੰਦ ਚਚੇਰਾ ਭਰਾ ਹੈ, ਇਹ ਕੀ ਪੜ੍ਹਦਾ ਹੈ dy ਦੁਆਰਾ dx ਪਲੱਸ pxy ਬਰਾਬਰ qxy ਨੂੰ ਪਾਵਰ n ਜੋ ਕਿ ਸਲਾਈਡ ਵਿੱਚ ਸਮੀਕਰਨ 3.2 ਹੈ, ਇਹ ਦੋਵੇਂ ਸਮੀਕਰਨ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇਕੱਠੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ । ਦੇਖੋ ਕਿ 3.2 ਨੂੰ 3.1 ਤੱਕ ਘਟਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਕਰਕੇ ਅਸੀਂ ਉਹਨਾਂ ਦਾ ਇਕੱਠੇ ਅਧਿਐਨ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਠੀਕ ਹੈ ਤਾਂ ਆਓ ਅਸੀਂ ਕੈਲਕੂਲਸ ਦੇ ਇੱਕ ਫਾਰਮੂਲੇ ਨੂੰ ਯਾਦ ਕਰੀਏ ਜੋ ਡਿਫਰੈਂਸ਼ੀਅਲ ਕੈਲਕੂਲਸ ਤੋਂ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਹੀ ਸਰਲ ਫਾਰਮੂਲਾ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਤੁਸੀਂ ਅਧਿਐਨ ਕੀਤਾ ਹੈ ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਅਕਸਰ ਵਰਤਿਆ ਹੈ ਤਾਂ ਸਿਰਫ਼ ਉਤਪਾਦ ਨਿਯਮ ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇੱਕ ਵੱਖਰਾ ਫੰਕਸ਼ਨ ਲੈਂਦੇ ਹੋ x ਦਾ y ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ e ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰਦੇ ਹੋ x ਪਾਵਰ x ਕੀ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਹੈ ਇਹ y ਪ੍ਰਧਾਨ e ਦਾ ਪਾਵਰ x ਪਲੱਸ ye ਨਾਲ ਪਾਵਰ xa ਸਿੱਧਾ ਅੱਗੇ ਹੈ ਉਤਪਾਦ ਨਿਯਮ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਹੁਣ ਅਸੀਂ e ਨੂੰ ਪਾਵਰ x ਨਾਲ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਚੀਜ਼ ਨਾਲ ਬਦਲਦੇ ਹਾਂ, ਆਓ ਇਸ ਨੂੰ x ਦੇ ਪਾਵਰ phi ਨਾਲ e ਨਾਲ ਬਦਲੀਏ ਜਿੱਥੇ phi ਇੱਕ ਵੱਖਰਾ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਪਾਵਰ phi ਲਈ ye ਦੇ d dx ਦੇ ਫਾਰਮੂਲੇ ਨੂੰ ਦੇਖੋ। x ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ ਇਹ y prime plus phi prime y ਇਹ ਦੋਵੇਂ ਕਲੱਬ ਇਕੱਠੇ e to power phi x ਵਿੱਚ ਦੁਬਾਰਾ ਇਹ ਇੱਕ ਉਤਪਾਦ ਨਿਯਮ ਹੈ ਹੁਣ ਅਸੀਂ x ਦੇ phi ਨੂੰ ਇਸ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਚੁਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ phi ਪ੍ਰਾਈਮ ਬਰਾਬਰ px ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤੁਸੀਂ ਬਿਆਨ ਲਿਖਿਆ ਹੋਇਆ ਦੇਖਦੇ ਹੋ। ਸਲਾਈਡ ਵਿੱਚ ਲਾਲ ਰੰਗ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ phi x ਨੂੰ ਇਸ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਚੁਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ x ਦਾ phi ਪ੍ਰਾਈਮ x ਬਰਾਬਰ px ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਦੂਜੇ ਸ਼ਬਦਾਂ ਵਿੱਚ phi ਦਾ x ਇੰਟੈਗਰਲ pxdx ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਇੱਕ ਇੰਟੈਗਰਲ ਹੈ ਹੁਣ ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਇੰਟੈਗਰਲ pxdx ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ ਅਸੀਂ ਵਾਪਸ ਆਵਾਂਗੇ।

ਇਸ ਲਈ x ਦਾ phi ਇਸ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਚੁਣੋ ਕਿ x ਦਾ phi ਪ੍ਰਾਈਮ px ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਕੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਸਾਨੂੰ ye ਦਾ ddx ਪਾਵਰ phi x ਬਰਾਬਰ y prime ਪਲੱਸ pxyx ਵਿੱਚ e ਦਾ ਪਾਵਰ phi x ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖੋਗੇ ਕਿ ਸਲਾਈਡਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਸਲਾਈਡ ਖਾਸ ਚੋ ਦੇ ਨਾਲ ਉਤਪਾਦ ਨਿਯਮ ਬਾਰੇ ਹੈ ਦੋ ਕਾਰਕਾਂ ਲਈ ਆਈਸਸ

ਇਸ ਲਈ ਹੁਣ ਸਲਾਈਡ ਵਿੱਚ ਆਖਰੀ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਸਮੀਕਰਨ ਨੂੰ ਦੇਖੋ ਤੁਸੀਂ ਉੱਥੇ y prime ਪਲੱਸ pxyx ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦੇ ਹੋ, ਇਸਲਈ ਡਿਫਰੈਂਸ਼ੀਅਲ ਸਮੀਕਰਨ 3.1 'ਤੇ ਵਾਪਸ ਜਾਓ ਤੁਹਾਨੂੰ y prime plus pxy ਬਰਾਬਰ qx ਮਿਲਦਾ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਆਖਰੀ ਸਮੀਕਰਨ d ਨਾਲ 3.1 ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਕਰੋ। xe ਦਾ y ਦਾ dx ਪਾਵਰ phi x ਬਰਾਬਰ y prime ਪਲੱਸ pxyx ਪੂਰੀ ਚੀਜ਼ ਨੂੰ e ਨਾਲ ਪਾਵਰ vx ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਕੀ ਸੁਝਾਅ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਸੁਮੇਲ y ਪ੍ਰਾਈਮ ਪਲੱਸ py ਡਿਫਰੈਂਸ਼ੀਅਲ ਸਮੀਕਰਨ 3.1 y ਦੇ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਹੈ prime plus py ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਸਮੀਕਰਨ 3.1 ਨੂੰ ਇੱਕ ਨਿਸ਼ਚਿਤ e ਦੁਆਰਾ ਪਾਵਰ phi x ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਇੱਕ ਸਟੀਕ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਬਣ ਜਾਵੇਗਾ ਜੋ ਇਹ ਵਿਚਾਰ ਠੀਕ ਹੈ ਤਾਂ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਕੀ ਕਰੀਏ ਤਾਂ ਇਹ ਸੁਝਾਅ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਆਪਣੀ ਸਮੀਕਰਨ 3.1 ਨੂੰ ਫਾਈ ਦੇ ਘਾਤ ਅੰਕ ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰਦੇ ਹਾਂ x ਸਹੀ ਹੈ ਤਾਂ ਕੀ ਕੀ ਹੈ 3.1 ਦੁਬਾਰਾ dy ਨਾਲ dx ਪਲੱਸ py ਬਰਾਬਰ q ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ee ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰੋ phi x ਨੂੰ e ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰਕੇ phi x ਦੀ ਪਾਵਰ ਨਾਲ ਤੁਸੀਂ e ਦੀ ਪਾਵਰ phi x ਨੂੰ y ਪ੍ਰਾਈਮ ਪਲੱਸ py ਤੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰੋਗੇ। ਖੱਬੇ ਹੈਂਡ ਸਾਈਡ ਪਰ ਅਸੀਂ ਹੁਣੇ ਦੇਖਿਆ ਹੈ ਕਿ ਖੱਬੇ ਹੱਥ ਦੀ ਸਾਈਡ ਤੁਹਾਡੇ ਤੋਂ ਪਾਵਰ vx ਦਾ ddx ਹੋਵੇਗਾ ਜੋ ਅਸੀਂ ਹੁਣੇ ਦੇਖਿਆ ਹੈ ਕਿ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਵਾਲਾ ਪਾਸਾ ਇੱਕ ਸਹੀ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਤੁਸੀਂ ਸਮੀਕਰਨ 3.5 ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਮੂਲ ਵਿਭਿੰਨ ਸਮੀਕਰਨ 3.1 ਨੂੰ ਗੁਣਾ ਕਰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ y ਪ੍ਰਾਈਮ ਪਲੱਸ py ਬਰਾਬਰ ਦਾ q by x ਦਾ vx ਸਾਨੂੰ ਸਮੀਕਰਨ 3.5 ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਅਰਥਾਤ d dx ਦਾ y ਦਾ x ਦਾ x ਦਾ x ਦਾ vx ਦਾ qx ਦਾ x ਦਾ x ਦਾ 3 x ਹੁਣ ਇਹ ਬਹੁਤ ਸਪੱਸ਼ਟ ਹੈ ਕਿ ਸਾਨੂੰ ਅੱਗੇ ਕੀ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਸਾਨੂੰ 3.5 ਨੂੰ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ 3.5 ਨੂੰ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਕਰੋ ਅਤੇ ਸਾਨੂੰ 3.6 ਮਿਲਦਾ ਹੈ y ਨੂੰ ਤੁਹਾਡੀ ਸਲਾਈਡ ਵਿੱਚ x ਦਾ y ਨੂੰ x ਦਾ ਘਾਤਕ ਵਿੱਚ ਵੱਖ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ vx ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਇੰਟਗ੍ਰੇਲ q ਦਾ x ਵਿੱਚ x ਦਾ x dx ਸਮੀਕਰਨ 3.6

ਇਸ ਲਈ ਹੁਣ ਇਹ ਤੁਹਾਨੂੰ x ਦਾ y ਦੇਵੇਗਾ ਸਪਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਅਰਥਾਤ ਤੁਸੀਂ e ਨਾਲ ਭਾਗ ਕਰਦੇ ਹੋ। ਪਾਵਰ phi x ਤੱਕ ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ x ਦੀ ਵਿਭਿੰਨ ਸਮੀਕਰਨ y ਦਾ ਹੱਲ ਮੁੜ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤਾ

ਇਸ ਲਈ ਇੱਕ ਅਰਥ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਲੀਨੀਅਰ ਡਿਫਰੈਂਸ਼ੀਅਲ ਸਮੀਕਰਨ ਨੂੰ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੱਲ ਕਰ ਲਿਆ ਹੈ ਪਰ ਸਿਰਫ ਦੋ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਹਨ ਜੋ ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਕਿ phi x ਕੀ ਹੈ phi x ਕੀ ਹੈ ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੈ ਕਿ ਕੀ ਵੀ x ਕੀ ਹੈ phi x ਇੰਟੈਗਰਲ pxdx ਇਸਲਈ ਇੱਕ ਇੰਟਗ੍ਰੇਲ ਚਿੰਨ੍ਹ ਹੈ phi x ਨੂੰ ਇੱਕ ਇੰਟਗ੍ਰੇਲ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਦੂਜੀ ਚੀਜ਼ ਸਮੀਕਰਨ 3.6 ਦੇ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਹੈ ਤੁਸੀਂ ਇੱਕ ਹੋਰ ਏਕੀਕਰਣ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ ਦੋ ਕਰਨੇ ਪੈਣਗੇ। ਏਕੀਕਰਣਾਂ ਲਈ ਸਾਨੂੰ pxdx ਨੂੰ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਆਪਣੀ ਫੀਸ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਸਾਨੂੰ ਆਪਣਾ v ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਸਾਨੂੰ ਸਮੀਕਰਨ 3.6 ਦੇ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਨੂੰ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇੱਕ ਲੀਨੀਅਰ ਡਿਫਰੈਂਸ਼ੀਅਲ ਸਮੀਕਰਨ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਨ ਦੀ ਸਮੱਸਿਆ ਵਿੱਚ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਦੋ ਇੰਟੈਗਰਲ ਦੀ ਗਣਨਾ ਸ਼ਾਮਲ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਘਾਤਕ ਫੰਕਸ਼ਨ ਸਮੀਕਰਨਾਂ 3.1 ਅਤੇ 3.5 ਨੂੰ ਗਾਇਬ ਨਹੀਂ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਬਰਾਬਰ ਹਨ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਯਾਦ ਦਿਵਾਉਣਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਸਮੀਕਰਨ 3.1 ਕੀ ਹੈ ਅਸਲ ਵਿਭਿੰਨ ਸਮੀਕਰਨ ਅਸੀਂ ਅਸਲ ਵਿਭਿੰਨ ਸਮੀਕਰਨ ਦਾ ਕੀ ਕੀਤਾ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ e ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਪਾਵਰ phi xe ਨਾਲ ਪਾਵਰ phi x ਕਦੇ ਵੀ ਜ਼ੀਰੋ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ

ਇਸ ਲਈ ਤੁਸੀਂ ਇੱਕ ਸਮੀਕਰਨ ਲੈਂਦੇ ਹੋ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਗੁਣਾ ਕਰਦੇ ਹੋ। ਇੱਕ ਗੈਰ-ਜ਼ੀਰੋ ਪਦ ਦੁਆਰਾ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇੱਕ ਨਵੀਂ ਸਮੀਕਰਨ ਮਿਲਦੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਦੋਵੇਂ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਬਰਾਬਰ ਹਨ ਇਸਲਈ ਸਮੀਕਰਨ 3.5 ਮੂਲ ਅੰਤਰ ਸਮੀਕਰਨ ਤੋਂ mu ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਇੱਕ ਗੈਰ-ਲੁਪਤ ਹੋਣ ਵਾਲੀ ਮਾਤਰਾ ਨੂੰ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ e ਦੁਆਰਾ ਪਾਵਰ px ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਇਹ ਕਦੇ ਵੀ ਜ਼ੀਰੋ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੂਲ ਸਮੀਕਰਨ ਅਤੇ 3.5 ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਇਸਲਈ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦਾ ਕੋਈ ਨੁਕਸਾਨ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਸਾਡੀ ਹੱਲ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਜਾਅਲੀ ਚੀਜ਼ਾਂ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ ਜੋ ਉਹ ਹਨ। ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਬਰਾਬਰ ਤਾਂ ਹੁਣ ਸਵਾਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਫਾਈ ਐਕਸ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਲੱਭਾਂਗੇ ਜੋ ਫਾਈ ਪ੍ਰਾਈਮ ਬਰਾਬਰ ਪੀ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਤਾਂ ਸਾਡੀ ਕਿਸਮਤ ਬਹੁਤ ਮਾੜੀ ਹੈ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਇਹ ਕਹਿ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ xbtdt ਨੂੰ ਇੰਟੈਗਰਲ a ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਫਾਈ ਲੈਣਾ ਹੈ ਬਸ ਇੰਨਾ ਹੀ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਹੋਰ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ x ਬਰਾਬਰ ਦੇ xbtdt ਲਈ ਇੰਟੈਗਰਲ a ਦੇ ਲਾਲ phi ਵਿੱਚ ਲਿਖੇ ਬਿਆਨ ਨੂੰ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਯਾਦ ਰੱਖੋ p ਇੱਕ ਨਿਰੰਤਰ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅੰਤਰਾਲ ਵਿੱਚ a ਦੀ ਕਿਸੇ ਵੀ ਚੋਣ ਲਈ ਇੰਟੈਗਰਲ a ਤੋਂ xptdt ਮੌਜੂਦ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਅੰਤਮ ਹੱਲ। ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਹੀ ਬਦਸੂਰਤ ਦਿੱਖ ਹੋਵੇਗੀ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਇੰਟੈਗਰਲ ਹਰ ਜਗ੍ਹਾ ਤੈਰ ਰਹੇ ਹੋਣਗੇ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਸ ਇੰਟੈਗਰਲ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਨਹੀਂ ਹਾਂ ਅਤੇ ਇਹ ਸਾਡੀ ਸਮੱਸਿਆ ਸੀ

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਸਪੱਸ਼ਟ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦੇ citly integral pxdx ਅਸੀਂ ਕਿਸਮਤ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਹਾਂ ਸਾਨੂੰ ਇਸਦੇ ਨਾਲ ਰਹਿਣਾ ਪਏਗਾ ਅਤੇ ਅੰਤਮ ਫਾਰਮੂਲੇ ਵਿੱਚ ਇੰਟੈਗਰਲ ਚਿੰਨ੍ਹ ਸ਼ਾਮਲ ਹੋਣਗੇ ਜੋ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਤੈਰਦੇ ਹਨ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਉਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਤਿੰਨ ਹੋਣਗੇ ਅਤੇ ਇਸਦੀ ਦਿੱਖ ਬਹੁਤ ਬਦਸੂਰਤ ਹੋਵੇਗੀ ਅਤੇ ਕੋਈ ਇਸ ਨਾਲ ਹੋਰ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਇੱਥੇ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਰੁਕ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਆਓ ਅਸੀਂ ਇਹ ਮੰਨ ਲਈਏ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਫਾਈ ਐਕਸ ਲੱਭ ਸਕਦੇ ਹਾਂ, ਆਓ ਇਹ ਮੰਨ ਲਈਏ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਫਾਈ ਐਕਸ ਲੱਭ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਅਰਥਾਤ ਅਸੀਂ ਇਹ ਮੰਨ ਲਈਏ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇੰਟੀਗਰਲ px dx ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨ ਦੀ

ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਹਾਂ ਕਿ 3.6 'ਤੇ ਹੱਲ ਕੀ ਹੈ? ਇਸ ਸਲਾਈਡ ਵਿੱਚ ਸਮੀਕਰਨ ਨੰਬਰ 3.6 ਜਿੱਥੇ ਕਿਤੇ ਵੀ xi ਦਾ ਇੱਕ phi ਹੈ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਇੰਟੈਗਰਲ pxdx ਨਾਲ ਬਦਲਣ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਤੁਹਾਨੂੰ 3.7 ਕੀ ਮਿਲੇਗਾ

ਇਸ ਲਈ 3.6 ਵਿੱਚ x ਦੇ phi ਦੀ ਹਰ ਮੌਜੂਦਗੀ ਨੂੰ ਇੰਟੈਗਰਲ pxdx ਨਾਲ ਬਦਲੋ ਹੁਣ ਇੱਕ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਗੱਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਇਹ ਧਿਆਨ ਵਿੱਚ ਰੱਖਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਕਿ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ 3.7 ਵਿੱਚ ਤਿੰਨ ਏਕੀਕਰਣ ਚਿੰਨ੍ਹ ਦਿਖਾਈ ਦੇ ਰਹੇ ਹਨ ਹੁਣ ਜਦੋਂ ਵੀ ਤੁਸੀਂ ਇੱਕ ਅਨਿਸ਼ਚਿਤ ਇੰਟੈਗਰਲ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਏਕੀਕਰਣ ਦੀ ਇੱਕ ਸਥਿਰਤਾ ਪਾ ਰਹੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਕਹਿ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਏਕੀਕਰਣ ਦੀ ਇੱਕ ਸਥਿਰਤਾ c 1 ਪਾਓਗੇ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ 'ਤੇ ਦਿਖਾਈ ਦੇਣ ਵਾਲੇ ਇੰਟੈਗਰਲ ਅਤੇ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ 'ਤੇ ਦਿਖਾਈ ਦੇਣ ਵਾਲੇ ਦੋ ਇੰਟੈਗਰਲ ਲਈ ਤੁਸੀਂ ਇੰਟੀਗ੍ਰੇਸ਼ਨ c2 ਅਤੇ c3 ਦਾ ਇੱਕ ਸਥਿਰ ਰੱਖੋਗੇ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕਹੋਗੇ ਕਿ ਇੱਥੇ ਇੰਟੀਗ੍ਰੇਸ਼ਨ ਦੇ ਤਿੰਨ ਸਥਿਰਾਂਕ ਫਲੋਟਿੰਗ ਹੋਣਗੇ, ਨਹੀਂ, ਅਜਿਹਾ ਅੰਤਿਮ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਜਵਾਬ ਵਿੱਚ ਏਕੀਕਰਣ ਦਾ ਸਿਰਫ ਇੱਕ ਸਥਿਰਤਾ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਏਕੀਕਰਣ ਦੇ ਦੂਜੇ ਦੋ ਸਥਿਰਾਂਕਾਂ ਨੂੰ ਕਿਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਰੱਦ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਇਹ ਅਲੋਪ ਹੋ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ, ਯਾਦ ਰੱਖੋ ਕਿ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਫਾਈ x dx ਦੇ 3.7 ਘਾਤਅੰਕ ਅਤੇ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਫਾਈ x dx ਦੇ ਘਾਤ ਅੰਕੀ ਨੂੰ ਦੇਖੋ। ਹੈਂਡ ਸਾਈਡ ਜਿੱਥੇ x ਦਾ phi ਨੂੰ ਇੰਟੈਗਰਲ px dx ਨਾਲ ਬਦਲ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਯਾਦ ਰੱਖੋ 3.7 ਡਿਫਰੈਂਸ਼ੀਅਲ ਸਮੀਕਰਨ ਨੂੰ ਇੱਕ ਖਾਸ ਫੈਕਟਰ e ਦੁਆਰਾ ਪਾਵਰ phi x ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰਕੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਸੀ ਅਤੇ phi x ਇੰਟੈਗਰਲ pxdx ਸੀ ਇਸਲਈ ਏਕੀਕਰਣ ਦੀ ਸਥਿਰਤਾ ਦਿਖਾਈ ਦੇਵੇਗੀ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਕਰੋਗੇ pxdx 3.7 ਦੇ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਅਤੇ 3.7 ਦੇ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਇੱਕੋ ਜਿਹਾ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਏਕੀਕਰਣ ਦੀ ਸਥਿਰਤਾ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਅਟੁੱਟ ਲਈ ਪਾਉਂਦੇ ਹੋ 3.7 ਦੇ ਦੋਵਾਂ ਪਾਸਿਆਂ 'ਤੇ px dx ਇੱਕੋ ਹੀ ਸਥਿਰ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਕਿਉਂਕਿ ਏਕੀਕਰਣ ਦਾ ਸੰਪਾਦਨ ਸਥਿਰ ਇੱਕ ਜੋੜ ਵਾਲਾ ਸਥਿਰਾਂਕ ਹੈ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਘਾਤਕ ਕਰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇੱਕ ਗੁਣਾਤਮਕ ਸਥਿਰਾਂਕ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੋਵੇਗਾ, ਜੋੜਨ ਵਾਲਾ ਸਥਿਰਾਂਕ c ਇੱਕ ਗੁਣਾਤਮਕ ਸਥਿਰਾਂਕ e ਬਣ ਜਾਵੇਗਾ c ਅਤੇ e ਤੋਂ ਪਾਵਰ c ਗੈਰ-ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਅਤੇ 3.7 ਦੇ ਦੋਵਾਂ ਪਾਸਿਆਂ ਤੋਂ ਰੱਦ ਹੋ ਜਾਵੇਗੀ ਇਸਲਈ ਏਕੀਕਰਣ ਦੇ ਉਹਨਾਂ ਸਥਿਰਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਦੋ ਗਾਇਬ ਹੋ ਗਏ ਹਨ ਅਤੇ ਅੰਤਮ ਏਕੀਕਰਣ ਵਿੱਚ ਸਿਰਫ ਇੱਕ ਹੀ ਸਥਿਰਤਾ ਬਚੀ ਹੋਵੇਗੀ ਜੋ ਤੁਸੀਂ q ਸ਼ਬਦ ਵਿੱਚ ਸੁੱਟੇ ਨਾਲ ਕਰਦੇ ਹੋ, ਇਹ ਕੇਵਲ ਇੱਕ ਸਥਿਰ ਸਥਿਰਤਾ ਹੈ ਏਕੀਕਰਣ ਦਾ ਜੋ 3.7 ਵਿੱਚ ਬਚੇਗਾ ਕਿਰਪਾ ਕਰਕੇ ਇਸ ਮਾਮਲੇ ਵੱਲ ਧਿਆਨ ਦਿਓ ਇਹ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਓ ਕਿ ਏਕੀਕਰਣ ਦੇ ਉਹਨਾਂ ਸਥਿਰਾਂਕਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਦੋ ਰੱਦ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਅੰਤਮ ਉੱਤਰ ਵਿੱਚ ਏਕੀਕਰਣ ਦੀ ਸਿਰਫ ਇੱਕ ਸਥਿਰਤਾ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਸਮਝਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਤਿੰਨ ਅੰਕ ਸੱਤ ਵਿੱਚ ਇੰਟੈਗਰਲ pxdx ਦੀਆਂ ਦੋਵੇਂ ਘਟਨਾਵਾਂ ਹਨ ਇਕੋ ਜਿਹੇ ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਏਕੀਕਰਣ ਦਾ ਇੱਕੋ ਹੀ ਸਥਿਰਤਾ ਦੋਵਾਂ ਲਈ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇਗਾ ਅਤੇ ਉਹ e ਦਾ ਪਾਵਰ c ਦੋਵਾਂ ਪਾਸਿਆਂ ਦਾ ਇੱਕ ਕਾਰਕ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਇਹ ਕਾਰਕ wou ld ਰੱਦ ਕਰੋ ਤਾਂ ਕਿ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਇੰਟੈਗਰਲ pxdx ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਕੋਈ ਵੀ ਇੰਟੀਗ੍ਰੇਸ਼ਨ ਦੀ ਸਥਿਰਤਾ ਨੂੰ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਅਣਗੌਲਿਆ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਕਿਸੇ ਵੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਰੱਦ ਹੋ ਜਾਵੇਗਾ ਇਸਲਈ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ px dx ਨੂੰ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਕਰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਏਕੀਕਰਣ ਦੀ ਸਥਿਰਤਾ ਨੂੰ ਲਗਾਉਣ ਦੀ ਚਿੰਤਾ ਨਾ ਕਰੋ ਕਿਉਂਕਿ e ਤੋਂ ਪਾਵਰ c ਰੱਦ ਹੋ ਜਾਵੇਗਾ। ਦੋਨਾਂ ਪਾਸਿਆਂ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਇਸਲਈ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਇੰਟੈਗਰਲ pxdx ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ 3.7 ਦੇ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ 3.7 ਵਿੱਚ ਬਾਹਰੀ ਇੰਟੈਗਰਲ ਵਿੱਚ ਸੁੱਟੇ ਗਏ qx ਸ਼ਬਦ ਨਾਲ ਇੰਟੈਗਰਲ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਪਹਿਲਾਂ ਇੰਟੀਗ੍ਰੇਸ਼ਨ ਦੇ ਸਥਿਰਤਾ ਨੂੰ ਪਾਉਣ ਤੋਂ ਬਚੋ ਤਾਂ ਕਿ ਉੱਥੇ ਕਹੀਏ। ਏਕੀਕਰਣ ਦੀ ਸਥਿਰਤਾ ਬਹੁਤ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ 3.7 ਦੇ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਅੰਤਮ ਏਕੀਕਰਣ ਬਹੁਤ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ ਏਕੀਕਰਣ ਦੀ ਸਥਿਰਤਾ ਬਹੁਤ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ ਇਹ ਸਭ ਕੁਝ ਥੋੜਾ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਲੱਗ ਸਕਦਾ ਹੈ ਪਰ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਭਰੋਸਾ ਦਿਵਾਉਂਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਅਜਿਹਾ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਨਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੋਵੇਗਾ ਇਸ ਨੂੰ ਬਹੁਤ ਜਲਦੀ ਲਟਕਾਓ

ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਬਾਰੇ ਚਿੰਤਾ ਨਾ ਕਰੋ ਇਹ ਇੰਨਾ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਨਹੀਂ ਹੈ ਜਿੰਨਾ ਕਿ ਇਹ ਅਗਲੀਆਂ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਸਥਿਤੀਆਂ ਪ੍ਰਤੀਤ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ ਜੋ ਅਕਸਰ ਤੁਸੀਂ ਵੱਖਰੀਆਂ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਟਾਈਲ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਸਥਿਤੀਆਂ ਦੇ ਨਾਲ ਆਉਂਦੀਆਂ ਹਨ, x ਦੇ ਬਰਾਬਰ x ਨਾਟ 'ਤੇ ਘੋਲ ਦਾ ਮੁੱਲ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ , ਜਿਸ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਅੰਤਮ ਏਕੀਕਰਣ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਇੰਟੈਗਰਲ ਸਟਿੱਕ ਨਾਲ ਕੀਤਾ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ, ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਸਲਾਹ ਦਿੰਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਫਾਰਮੂਲਾ 3.7 ਨੂੰ ਯਾਦ ਨਾ ਕਰੋ, ਸਗੋਂ ਇਸਨੂੰ ਸਿਰਫ਼ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰੋ। ਹਰ ਵਾਰ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਕੋਈ ਸਮੱਸਿਆ ਕਰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਦੋ ਲਾਈਨਾਂ ਲੈਂਦੀਆਂ ਹਨ, ਫਾਰਮੂਲੇ ਨੂੰ ਯਾਦ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਨਾ ਕਰੋ, ਸਗੋਂ ਇਸ ਨੂੰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰੋ ਅਤੇ ਤਿੰਨ ਕਦਮਾਂ ਦੀ ਪਾਲਣਾ ਕਰੋ ਪਹਿਲੇ ਇੰਟੈਗਰਲ px x ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰੋ ਅਤੇ ਇੰਟੀਗ੍ਰੇਸ਼ਨ ਸਟੈਪ ਨੰਬਰ ਇੱਕ ਸਟੈਪ ਨੰਬਰ 2 ਦੀ ਸਥਿਰਤਾ ਨੂੰ ਨਾ ਰੱਖੋ ਡਿਫਰੈਂਸ਼ੀਅਲ ਨੂੰ ਗੁਣਾ ਕਰੋ। e ਦੁਆਰਾ ਪਾਵਰ ਇੰਟੈਗਰਲ pxdx ਤੱਕ ਸਮੀਕਰਨ ਇਹ ਆਸਾਨ ਕਦਮ ਹੈ ਕਦਮ ਨੰਬਰ 3 ਅੰਤਮ ਏਕੀਕਰਣ ਠੀਕ ਹੈ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਸ਼ਰਤਾਂ ਨਿਰਧਾਰਤ ਹਨ ਤਾਂ ਇਸ ਤੀਜੇ ਪੜਾਅ ਵਿੱਚ ਅਨਿਸ਼ਚਿਤ ਇੰਟੈਗਰਲ ਦੀ ਬਜਾਏ ਨਿਸ਼ਚਤ ਇੰਟੈਗਰਲ ਲਗਾਓ ਬਸ ਇੱਥੇ ਇਹ ਬਹੁਤ ਆਸਾਨ ਹੈ ਸਿਰਫ ਤਿੰਨ ਕਦਮ ਹਨ ਅਤੇ ਪੇਚੀਦਗੀ ਜੇਕਰ ਕੋਈ ਇੰਟੀਗਰਲ ਦੀ ਗਣਨਾ ਵਿੱਚ ਹੈ ਤਾਂ ਆਓ ਕੁਝ ਖਾਸ ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਨੂੰ ਵੇਖੀਏ ਮਾਮਲੇ ਨੂੰ ਹਜ਼ਮ ਕਰਨ ਲਈ ਤੁਹਾਡੇ ਲਈ ਉਦਾਹਰਨਾਂ, ਚਲੋ ਹੁਣ ਪਹਿਲੀ ਉਦਾਹਰਨ 'ਤੇ ਚੱਲੀਏ , ਡਿਸਪਲੇ ਕੀਤੀ ਸਲਾਈਡ ਵਿੱਚ dx ਪਲੱਸ ਟੈਨ x ਵਿੱਚ y ਬਰਾਬਰ sine x ਸਮੀਕਰਨ 3.8 ਦੁਆਰਾ ਡਿਫਰੈਂਸ਼ੀਅਲ ਸਮੀਕਰਨ dy ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰੀਏ ਤਾਂ ਇਹ dy ਬਾਇ dx ਪਲੱਸ pxy ਬਰਾਬਰ qx ਕੀ ਹੈ। apx ਫੰਕਸ਼ਨ ਇਹ tan x ਹੈ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ ਕੀ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਸਾਨੂੰ ਇੰਟੈਗਰਲ pxdx ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਇੰਟੈਗਰਲ pxdx ਇੰਟੈਗਰਲ tan xdx ਕੀ ਹੈ ਇੰਟੈਗਰਲ tan x log c ਪ੍ਰਸੰਗ ਕੀ ਹੈ ਪੂਰਨ ਮੁੱਲ ਪਾਉਣ ਦੀ ਕੋਈ ਲੋੜ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਸੈਕੰਟ ਫੰਕਸ਼ਨ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਹੈ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਵਿੱਚ ਅੰਤਰਾਲ 'ਤੇ

ਇਸ ਲਈ ਪੂਰਨ ਮੁੱਲ ਚਿੰਨ੍ਹ ਤੋਂ ਬਚਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਸੈਕੰਟ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇੰਟੈਗਰਲ pxdx ਲੌਗ ਸੇਕੇਂਟ x ਹੈ ਇਸਲਈ e ਤੋਂ ਪਾਵਰ ਇੰਟੈਗਰਲ px dx ਸੇਕੈਂਟ x ਹੈ ਇਹ ਆਸਾਨ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਏਕੀਕਰਣ ਨਿਰੀਖਕ ਦੀ ਸਥਿਰਤਾ ਨੂੰ ਅਣਡਿੱਠ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਅਣਡਿੱਠ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ ਇੰਟੀਗ੍ਰੇਸ਼ਨ ਦੀ ਸਥਿਰਤਾ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਪਹਿਲਾਂ ਦੱਸਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਤਾਂ ਹੁਣ ਡਿਫਰੈਂਸ਼ੀਅਲ ਸਮੀਕਰਨ 3.8 ਨੂੰ ਜੋ ਵੀ ਅਸੀਂ ਹੁਣੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤਾ ਹੈ ਅਰਥਾਤ ਸੇਕੈਂਟ x what wh ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰਨ ਲਈ ਅਗਲਾ ਕਦਮ ਕੀ ਹੈ? ਡਿਫਰੈਂਸ਼ੀਅਲ ਸਮੀਕਰਨ 3.8 ਨਾਲ ਵਾਪਰਦਾ ਹੈ dx ਪਲੱਸ ਸੇਕੇਂਟ x tan xy ਦੁਆਰਾ secant xdy ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਹੈ ਪਰ ਇਹ ਬਿਲਕੁਲ y secant x ਦਾ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਸਲਾਈਡ ਦੇ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਦੀ ਅਗਲੀ ਡਿਸਪਲੇਅ ਹੈ, ਬੇਸ਼ੱਕ sin x ਵਿੱਚ secant x ਹੈ। ਇਹ tan x ਹੈ ਜੋ ਵੀ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਸਮੀਕਰਨ 3.8 ਦਾ ਕੀ ਹੋਇਆ ਹੈ, ਇਹ y secant x ਦੇ ddx ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਗਿਆ ਹੈ x integral px dx ਸਮੀਕਰਨ 3.8 ਦੇ x ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਇਹ y secant x ਦੀ ਦੂਜੀ ਆਖਰੀ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਸਮੀਕਰਨ d dx ਵਿੱਚ ਤਬਦੀਲ ਹੋ ਗਿਆ ਹੈ। ਬਰਾਬਰ tan x ਸਿਰਫ਼ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਹੈ ਇਸਲਈ y secant x ਇੰਟੈਗਰਲ tan x ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ ਹੁਣ ਸਾਨੂੰ ਇੰਟੀਗਰਲ tan x ਦਾ ਕੰਸਟੈਂਟ ਲਗਾਉਣਾ ਹੋਵੇਗਾ ਲੌਗ ਸੇਕੈਂਟ x ਪਲੱਸ c ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਤੁਸੀਂ yx ਨੂੰ ਅਲੱਗ ਕਰੋ ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ x ਦੇ y ਨੂੰ cos x ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਲਿਖੋਗੇ। secant x plus c ਦੇ ਲੌਗ ਵਿੱਚ ਜੋ ਕਿ ਏਕੀਕਰਣ ਆਸਾਨ ਸੀ ਅਤੇ ਵੇਖੋ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਪਹਿਲੇ ਪੜਾਅ ਵਿੱਚ ਏਕੀਕਰਣ ਦੀ ਸਥਿਰਤਾ ਨੂੰ ਕਿੱਥੇ ਨਜ਼ਰਅੰਦਾਜ਼ ਕਰਦੇ ਹੋ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ pxdx ਨੂੰ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਕਰ ਰਹੇ ਹੁੰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਅੰਤਮ ਏਕੀਕਰਣ ਨੂੰ ਏਕੀਕਰਣ ਦੀ ਸਥਿਰਤਾ ਨੂੰ ਅਣਡਿੱਠ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਜੋ ਕਿ ਅਸੀਂ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਨੂੰ ਸ਼ਾਮਲ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਏਕੀਕਰਣ ਦੀ ਸਥਿਰਤਾ ਵਿੱਚ ਸੁੱਟੇ ਗਏ qx ਨੂੰ 3.9 ਰੱਖਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਤਾਂ ਕਿ ਇਹ ਵਿਭਿੰਨ ਸਮੀਕਰਨ ਦਾ ਹੱਲ ਹੈ, ਆਓ ਇੱਕ ਉਦਾਹਰਣ ਲਈਏ ਜੋ je 2011 ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਗਟ ਹੋਇਆ ਸੀ। ਪੇਪਰ ਵਨ ਵਿੱਚ ਮੈਂ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਨੂੰ ਥੋੜ੍ਹਾ ਜਿਹਾ ਦੁਬਾਰਾ ਲਿਖਿਆ ਹੈ ਅਤੇ i ਨੋਟੇਸ਼ਨ ਨੂੰ ਵੀ ਕੁਝ ਹੱਦ ਤੱਕ ਬਦਲ ਦਿੱਤਾ ਹੈ ਤਾਂ ਕੀ ਇਹ ਉਸ ਨਾਲ ਸਮਕਾਲੀ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਜੋ ਤੁਹਾਨੂੰ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਇਹ ਤੁਹਾਨੂੰ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ x ਦਾ y ਓਪਨ ਅੰਤਰਾਲ 0 ਅਨੰਤ ਉੱਤੇ ਇੱਕ ਨਿਰੰਤਰ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹੈ ਅਸਲ ਪੇਪਰ ਵਿੱਚ ਇਹ ਕਹਿੰਦਾ ਹੈ ਕਿ y ਹੈ ਇੱਕ ਡਿਫਰੈਂਸ਼ੀਏਬਲ ਫੰਕਸ਼ਨ ਮੈਂ ਸਿਰਫ ਇਹ ਕਹਿ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਕਿ y ਇੱਕ ਨਿਰੰਤਰ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹੈ ਜੋ ਖੁੱਲੇ ਅੰਤਰਾਲ 0 ਅਨੰਤਤਾ 'ਤੇ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਕੀ ਹੈ ਇੰਟਗ੍ਰੇਲ ਅਰਥਪੂਰਨ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ y ਨਿਰੰਤਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਚਿੰਨ੍ਹ 1 ਤੋਂ xyt dt ਹੁਣ ਸਹੀ ਅਰਥ ਰੱਖਦਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਕੋਈ ਨਿਰੰਤਰ ਫੰਕਸ਼ਨ g ਲੈਂਦੇ ਹੋ। x ਦਾ ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ 1 ਤੋਂ x ਤੱਕ ਇੱਕ ਨਿਰੰਤਰ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੇ ਇੰਟੈਗਰਲ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਦੇ ਹੋ ਨਤੀਜਾ ਇੱਕ ਡਿਫਰੈਂਸ਼ੀਏਬਲ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹੋਣ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਇਸਲਈ 1 ਤੋਂ x gt dt ਤੱਕ ਇੰਟੈਗਰਲ resp ਨਾਲ ਵੱਖਰਾ ਹੋਣ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ect ਤੋਂ x ਅਤੇ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਕੀ ਹੈ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ x ਦਾ g ਹੋਣ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਕੈਲਕੂਲਸ ਦਾ ਮੂਲ ਪ੍ਰਮੇਯ ਹੈ ਜੋ ਕੈਲਕੂਲਸ ਦਾ ਮੂਲ ਪ੍ਰਮੇਯ ਹੈ ਇਸਲਈ 3.10 ਦਾ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਵਾਲਾ ਹਿੱਸਾ 1 ਤੋਂ x ਤੱਕ ਲਗਾਤਾਰ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦਾ ਅਟੁੱਟ ਅੰਗ ਹੈ। 3.10 ਦਾ ਖੱਬਾ ਹੈਂਡ ਸਾਈਡ ਸਵੈਚਲਿਤ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇੱਕ ਵਿਭਿੰਨਤਾਯੋਗ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹੈ ਇਸਲਈ 3.10 ਦਾ ਖੱਬਾ ਹੱਥ ਵੱਖਰਾ ਕਰਨ ਯੋਗ ਹੈ ਇਸਲਈ ਸੱਜਾ ਹੱਥ ਵਾਲਾ ਪਾਸਾ ਵੀ ਵਿਭਿੰਨਤਾਯੋਗ ਹੈ ਅਤੇ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਦਾ x ਘਣ ਵਾਲਾ ਸ਼ਬਦ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵੱਖਰਾ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਪਹਿਲਾ ਸ਼ਬਦ 3 xyx ਵੱਖਰਾ ਹੈ ਇਸਲਈ y ਦਾ y x ਵੀ ਵਿਭਿੰਨਤਾਯੋਗ ਹੈ ਇੱਥੇ ਕੋਈ ਸਮੱਸਿਆ ਨਹੀਂ ਹੈ ਇਸਲਈ ਤੁਹਾਨੂੰ ਅਨੁਮਾਨ ਵਿੱਚ ਇਹ

ਕਹਿਣ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿ yx ਵਿਭਿੰਨਤਾਯੋਗ ਹੈ ਇਹ ਕਹਿਣਾ ਕਾਫ਼ੀ ਹੈ ਕਿ x ਦਾ y ਨਿਰੰਤਰ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਸਮੀਕਰਨ 3.10 y ਨੂੰ ਫਰਕ ਕਰਨ ਯੋਗ ਹੋਣ ਲਈ ਮਜਬੂਰ ਕਰੇਗੀ ਅੱਗੇ ਸਾਨੂੰ 3.10 ਨੂੰ ਸਤਿਕਾਰ ਨਾਲ ਵੱਖ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। x ਵੱਲ ਅਤੇ ਕੈਲਕੂਲਸ ਦੇ ਮੂਲ ਪ੍ਰਮੇਏ ਨੂੰ ਅਪੀਲ ਕਰਨ ਲਈ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਦਾ ਪਾਸਾ x ਦਾ 6 ਗੁਣਾ y ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਦਾ ਪਾਸਾ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ x ਦਾ 6 ਗੁਣਾ y ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। 3.10 ਦੇ ਹੱਥ ਵਾਲੇ ਪਾਸੇ ਤੁਹਾਨੂੰ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਸ਼ਬਦ ਮਿਲਣਗੇ ਤੁਸੀਂ ਉਤਪਾਦ ਨਿਯਮ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ 3xy x ਨੂੰ ਵੱਖ ਕਰੋਗੇ ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ x ਘਣ ਵਾਲੇ ਸ਼ਬਦ ਨੂੰ ਵੱਖਰਾ ਕਰੋਗੇ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇੱਕ ਡਿਫਰੈਂਸ਼ੀਅਲ ਸਮੀਕਰਨ ਨੋਟਿਸ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਦੱਸਿਆ ਸੀ ਕਿ 3.10 ਵਿੱਚੋਂ ਤੁਸੀਂ ਇੱਕ ਡਿਫਰੈਂਸ਼ੀਅਲ ਸਮੀਕਰਨ ਬਣਾਉਣ ਜਾ ਰਹੇ ਹੋ ਅਤੇ ਇੱਥੇ ਇਹ x ਦਾ y ਪ੍ਰਾਈਮ ਹੈ x ਘਟਾਓ y ਉੱਤੇ x ਬਰਾਬਰ x ਇਹ ਇੱਕ ਲੀਨੀਅਰ ਡਿਫਰੈਂਸ਼ੀਅਲ ਸਮੀਕਰਨ ਹੈ ਜਿਸਦਾ p x ਬਰਾਬਰ ਮਾਇਨਸ 1 ਉੱਤੇ x ਹੈ ਜੇਕਰ x ਦਾ p ਮਾਇਨਸ 1 ਉੱਤੇ XXX ਦਾ ਇੰਟਗ੍ਰਲ px dx ਹੈ x ਘਟਾਓ ਲੌਗ xx ਮਾਇਨਸ ਲੌਗ x ਦਾ ਜੋ ਇੱਕ ਉੱਤੇ x ਠੀਕ ਹੈ ਇਸਲਈ ਸਾਨੂੰ ਅੰਤਰ ਸਮੀਕਰਨ ਨੂੰ x ਸਟੈਪ 2 ਉੱਤੇ 1 ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਸਟੈਪ 1 ਸਟੈਪ 1 ਉੱਤੇ ਹੈ ਇੰਟੈਗਰਲ px dx ਜੋ ਕਿ ਮਾਈਨਸ ਲੌਗ x ਕੰਪਿਊਟਿੰਗ x ਦਾ ਇੰਟੈਗਰਲ px dx ਹੈ ਜੋ ਕਿ 1 ਉੱਤੇ x ਸਟੈਪ 2 ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰਨਾ ਹੈ। ਜੋ ਵੀ ਤੁਸੀਂ ਹੁਣੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤਾ ਹੈ ਉਸ ਦੁਆਰਾ ਡਿਫਰੈਂਸ਼ੀਅਲ ਸਮੀਕਰਨ ਅਰਥਾਤ ਵਿਭੇਦ ਸਮੀਕਰਨ ਨੂੰ x ਉੱਤੇ 1 ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰੋ ਤਾਂ xy ਪ੍ਰਾਈਮ x ਮਾਇਨਸ y ਉੱਤੇ x ਵਰਗ ਉੱਤੇ ਵਿਭੇਦ ਸਮੀਕਰਨ ਦਾ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਬਿਲਕੁਲ y ਦਾ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਹੈ x ਉੱਤੇ x

ਇਸ ਲਈ y ਦਾ 3.11 ddx x ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਦਾ ਸੱਜਾ ਪਾਸਾ 1 ਬਣ ਜਾਵੇਗਾ ਕਿਉਂਕਿ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ x ਸੀ ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ x ਉੱਤੇ 1 ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸੱਜੇ ਹੱਥ ਦਾ ਪਾਸਾ 1 ਬਣ ਗਿਆ ਹੈ। ਇਸਲਈ 3.11 ਇੱਕ ਨਿਰਦੋਸ਼ ਦਿਖਣ ਵਾਲਾ ਸਮੀਕਰਨ ਹੈ ਤੁਹਾਨੂੰ 3.11 ਨੂੰ 1 ਤੋਂ 2 ਤੱਕ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਤੁਸੀਂ ਕੀ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹੋ ਕਿ ਸਵਾਲ ਤੁਹਾਨੂੰ 2 ਦੇ y ਦੇ ਮੁੱਲ ਲਈ ਪੁੱਛਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਤੁਹਾਨੂੰ ਹੁਣ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਲਗਾਉਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਸਮੀਕਰਨ 3.10 ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਸਮੀਕਰਨ 3.10 ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਤਾਂ x ਦਾ ਇੱਕ ਖਾਸ ਮੁੱਲ ਹੈ ਜੋ ਬਹੁਤ ਦਿਲਚਸਪ ਹੈ ਅਰਥਾਤ x ਬਰਾਬਰ 1.

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ x ਨੂੰ 3.10 ਵਿੱਚ 1 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਪਾਉਂਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਦਾ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਦਾ ਪਾਸਾ ਸਿੱਧਾ ਜ਼ੀਰੋ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜੋ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਦਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਸੱਜੇ ਹੱਥ ਦਾ ਪਾਸਾ ਤਿੰਨ y ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਤਿੰਨ y ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਜ਼ੀਰੋ ਹੁੰਦਾ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ y 1 3 ਹੈ ਤਾਂ ਜਦੋਂ x 1 y ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ 1 3 ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਤੁਹਾਡੀਆਂ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਸ਼ਰਤਾਂ y 1 ਦੇ ਬਰਾਬਰ 1 3 ਮਿਲਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਸਲਈ y ਦਾ ਮੁੱਲ ਇੱਕ ਤਿਹਾਈ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ x ਇੱਕ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਤੁਹਾਨੂੰ y ਦਾ ਮੁੱਲ ਲੱਭਣ ਲਈ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ x ਦੋ ਹੈ ਤਾਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਕੀ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇੱਕ ਤੋਂ ਤਿੰਨ ਪੁਆਇੰਟ ਇੱਕ ਨੂੰ ਜੋੜਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ 2 ਵਿੱਚ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ 3.11 ਨੂੰ 1 ਤੋਂ 2 ਵਿੱਚ ਜੋੜਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਤੁਹਾਨੂੰ y ਦਾ 2 ਬਾਇ 2 ਘਟਾਓ y ਦਾ 1 ਗੁਣਾ 1 ਬਰਾਬਰ 1 ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਤੁਹਾਨੂੰ 2 ਦੇ y ਦਾ ਮੁੱਲ ਮਿਲੇਗਾ ਅਤੇ ਇਹ ਸਮੱਸਿਆ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰਦਾ ਹੈ ਇਹ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਹੀ ਆਸਾਨ ਸਮੱਸਿਆ ਹੈ ਆਓ ਅੱਗੇ ਵਧੀਏ। ਅਗਲੀ ਸਮੱਸਿਆ 'ਤੇ ਦੁਬਾਰਾ ਮੈਂ ਇੱਕ je ਸਵਾਲ ਲਿਆ ਸੀ ਜੋ 2014 ਵਿੱਚ ਪੇਪਰ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਗਟ ਹੋਇਆ ਸੀ , ਡਿਫਰੈਂਸ਼ੀਅਲ ਸਮੀਕਰਨ dy by dx plus xy by x ਵਰਗ ਘਟਾਓ 1 ਬਰਾਬਰ x ਦਾ ਪਾਵਰ 4 ਪਲੱਸ 2 x ਤੇ 1 ਘਟਾਓ x ਵਰਗ ਦੇ ਵਰਗ ਮੂਲ ਅਤੇ ਤੁਹਾਨੂੰ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਸ਼ਰਤਾਂ ਦਿੱਤੀਆਂ ਗਈਆਂ ਹਨ 0 ਦੀ y 0 ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਸਥਿਤੀ ਦੇ ਨਾਲ ਇਸ ਵਿਭਿੰਨ ਸਮੀਕਰਨ ਦੇ ਹੱਲ ਨੂੰ fx ਦੁਆਰਾ ਦਰਸਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ ਸਵਾਲ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਹ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰਨ ਲਈ ਕੀ ਪੁੱਛਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਤੁਹਾਨੂੰ ਘਟਾਓ ਰੂਟ 3 ਤੋਂ x ਦੇ f ਦਾ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰਨ ਲਈ ਕਹਿੰਦਾ ਹੈ 2 ਦੁਆਰਾ ਰੂਟ 3 ਦੁਆਰਾ 2 ਤੱਕ। ਇਸਲਈ ਸਵਾਲ ਤੁਹਾਨੂੰ ਹੱਲ ਲਈ ਨਹੀਂ ਬਲਕਿ ਇੱਕ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਅੰਤਰਾਲ ਉੱਤੇ ਹੱਲ ਦੇ ਇੰਟੈਗਰਲ ਲਈ ਪੁੱਛ ਰਿਹਾ ਹੈ 3.12 ਇੱਕ ਲੀਨੀਅਰ ਡਿਫਰੈਂਸ਼ੀਅਲ ਸਮੀਕਰਨ ਹੈ ਇਹ ਇੱਕ ਲੀਨੀਅਰ ਡਿਫਰੈਂਸ਼ੀਅਲ ਸਮੀਕਰਨ ਹੈ x ਦੇ xp ਦਾ p ਕੀ ਹੈ x ਉੱਤੇ x ਵਰਗ ਘਟਾਓ 1। ਯਾਦ ਰੱਖੋ ਕਿ ਕੁਝ ਸਥਿਤੀਆਂ ਵਿੱਚ ਤੁਹਾਡੀ ਲੀਨੀਅਰ ਡਿਫਰੈਂਸ਼ੀਅਲ ਸਮੀਕਰਨ 3.12 ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ ਦਿੱਤੀ ਜਾਵੇਗੀ ਜੋ ਉਹ ਤੁਹਾਨੂੰ ਦੇਣਗੇ ਉਹ ਤੁਹਾਨੂੰ x ਵਰਗ ਘਟਾਓ 1 ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰਨ ਵਾਲੀ ਇੱਕ ਸਮੀਕਰਨ ਦੇਣਗੇ। ਇਸਲਈ ਤੁਹਾਨੂੰ 3.12 ਦੇਣ ਦੀ ਬਜਾਏ ਉਹ ਤੁਹਾਨੂੰ x ਵਰਗ ਘਟਾਓ 1 ਦੇ ਸਕਦੇ ਹਨ। dy ਵਿੱਚ dx ਪਲੱਸ xy ਬਰਾਬਰ x ਦੀ ਪਾਵਰ 4 ਪਲੱਸ 2 x ਗੁਣਾ ਘਟਾਓ ਵਰਗ ਮੂਲ ਨਾਲ 1 ਘਟਾਓ x ਵਰਗ ਜੇਕਰ ਅਜਿਹਾ ਹੈ ਤਾਂ ਤੁਹਾਨੂੰ dy ਦੇ ਗੁਣਾਂਕ ਨੂੰ dx ਦੁਆਰਾ ਭਾਗ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਯਾਦ ਰੱਖੋ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਇਹ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਕਰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਇਹ ਹੈ ਡਿਫਰੈਂਸ਼ੀਅਲ ਸਮੀਕਰਨ ਲਿਖਣ ਲਈ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ ਕਿ ਫਾਰਮ dy ਦੁਆਰਾ dx ਅਤੇ py ਬਰਾਬਰ q ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ , dy ਦੁਆਰਾ dx ਦੇ ਸਾਹਮਣੇ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਜੇਕਰ dy ਦੁਆਰਾ dx ਦੇ ਸਾਹਮਣੇ ਕੁਝ ਹੈ, ਜੇਕਰ dy ਦੁਆਰਾ dx ਦੁਆਰਾ ਵੰਡ ਕੇ ਜੰਕ ਦੇ ਸਾਹਮਣੇ ਕੁਝ ਜੰਕ ਹੈ ਅਤੇ dy ਨੂੰ dx ਸ਼ਬਦ ਦੁਆਰਾ ਅਲੱਗ ਕਰੋ ਤਾਂ ਇਸ ਨੂੰ ਪਹਿਲਾਂ dy ਦੁਆਰਾ dx ਅਤੇ py ਦੇ ਬਰਾਬਰ q ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖਿਆ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਇੱਥੇ ਹੋਰ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਸਿਰਫ dy ਦੁਆਰਾ dx ਉੱਥੇ ਬੈਠ ਕੇ ਇਹ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਓ ਕਿ ਡਿਫਰੈਂਸ਼ੀਅਲ ਸਮੀਕਰਨ ਖੁਸ਼ਕਿਸਮਤੀ ਨਾਲ ਉਸ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖਿਆ ਗਿਆ ਹੈ 3.12 ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਉਸ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਹੈ ਇਸਲਈ x ਦਾ p x ਉੱਤੇ x ਵਰਗ ਘਟਾਓ 1 ਠੀਕ ਹੈ x ਉੱਤੇ x ਵਰਗ ਘਟਾਓ 1। ਇਸਲਈ x ਦਾ p ਇੰਨਾ ਇੰਟੈਗਰਲ pxdx ਹੈ ਸਾਨੂੰ ਇੰਟੈਗਰਲ pxdx ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨੀ ਪਵੇਗੀ ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਥੋੜੇ ਵੱਖਰੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖਿਆ ਹੈ। ਸਪੱਸ਼ਟ ਕਾਰਨਾਂ ਕਰਕੇ 2 ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਅਤੇ ਭਾਗ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਮੈਂ ਸਪੱਸ਼ਟ ਕਾਰਨਾਂ ਕਰਕੇ ਅੰਕਾਂ ਦੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ ਭਾਜ ਦੇ ਚਿੰਨ੍ਹ ਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਬਦਲਦਾ ਹਾਂ ਯਾਦ ਰੱਖੋ ਕਿ ਸਾਡੀ ਵਿਭਿੰਨ ਸਮੀਕਰਨ ਨੂੰ ਅੰਤਰਾਲ ਘਟਾਓ 1 ਤੋਂ 1 'ਤੇ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਇਸਲਈ x -1 ਤੋਂ 1 ਤੱਕ ਰੇਂਜ ਹੈ ਤਾਂ ਕੀ ਹਨ? ਅਸੀਂ ਮਾਇਨਸ 2x dx ਨੂੰ 1 ਘਟਾਓ x ਵਰਗ 'ਤੇ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਇੰਟੈਗਰਲ ਲੌਗ ਮਾਡ 1 ਮਾਇਨਸ x ਵਰਗ ਹੈ ਤਾਂ ਦੁਬਾਰਾ ਮਾਡ ਲਗਾਉਣ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ 1 ਘਟਾਓ x ਵਰਗ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ x -1 ਤੋਂ 1 ਤੱਕ ਚੱਲਦਾ ਹੈ । ਇਸਲਈ ਇੰਟੈਗਰਲ px dx ਅੱਧਾ ਹੈ ਲੌਗ 1 ਘਟਾਓ x ਵਰਗ,

ਇਸ ਲਈ ਸਾਨੂੰ ਇੰਟੈਗਰਲ pxdx ਦਾ x ਜਾਂ e ਦੀ ਪਾਵਰ ਇੰਟੈਗਰਲ pxdx ਨਾਲ ਕੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਕਿ e ਦੀ ਪਾਵਰ ਹਾਫ਼ ਲੌਗ 1 ਘਟਾਓ x ਵਰਗ ਕੀ ਹੈ e ਦੀ ਪਾਵਰ ਹਾਫ਼ ਲੌਗ 1 ਘਟਾਓ x 1 ਦਾ ਵਰਗ ਮੂਲ ਮਾਇਨਸ x ਵਰਗ ਉਹੀ ਹੈ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਇੰਟੈਗਰਲ px dx ਦੀ ਅਗਲੀ ਸਲਾਈਡ x 1 ਘਟਾਓ x ਵਰਗ ਦੇ ਵਰਗ ਮੂਲ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ, ਸਾਨੂੰ ਹੁਣ 1 ਘਟਾਓ x ਵਰਗ ਦੇ ਵਰਗ ਮੂਲ ਨਾਲ ਵਿਭਿੰਨ ਸਮੀਕਰਨ ਨੂੰ ਗੁਣਾ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਹਮੇਸ਼ਾ ਦੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਇੱਕ ਸਟੀਕ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਅਤੇ ਸਮੀਕਰਨ ਦਾ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਵਾਲਾ ਪਾਸਾ ਬਣ ਜਾਵੇਗਾ। 3.12 1 ਔਨ ਰੂਟ x 1 ਘਟਾਓ x ਵਰਗ ਦੂਰ ਚਲਾ ਜਾਵੇਗਾ ਕਿਉਂਕਿ ਤੁਸੀਂ 1 ਘਟਾਓ x ਵਰਗ ਦੇ ਵਰਗ ਰੂਟ ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰ ਰਹੇ ਹੋ ਅਤੇ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਸਿਰਫ਼ x ਤੋਂ ਪਾਵਰ 4 ਪਲੱਸ 2 x ਰਹਿ ਗਿਆ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਦਾ ਪਾਸਾ ਇੱਕ ਸਹੀ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਬਣ ਗਿਆ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਨੂੰ 0 ਤੋਂ x ਤੱਕ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਕੈਲਕੂਲਸ ਦੇ ਮੂਲ ਪ੍ਰਮੇਏ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ ਇਹ 1 ਦੇ ਵਰਗ ਮੂਲ ਵਿੱਚ y ਮੂਲ 1 ਘਟਾਓ x ਵਰਗ ਘਟਾਓ 0 ਦਾ y ਹੋਵੇਗਾ ਪਰ 0 ਦਾ y 0 ਹੈ 0 ਦਾ y 0 ਹੈ 0 ਯਾਦ ਰੱਖੋ ਤਾਂ ਜੋ ਹੋਰ ਸ਼ਬਦ 0 ਤੋਂ ਆਉਣ ਵਾਲੀ ਮਿਆਦ 0 ਬਣ ਜਾਵੇਗੀ।

ਇਸ ਲਈ ਤੁਸੀਂ ਸਿਰਫ਼ x ਰੂਟ ਦਾ f 1 ਘਟਾਓ x ਵਰਗ ਬਰਾਬਰ f ਦੇ 0 ਪਲੱਸ ਇੰਟਗ੍ਰੇਲ 0 ਤੋਂ xt ਦੀ ਪਾਵਰ 4 ਪਲੱਸ 2 t dt f ਦਾ 0 ਹੈ। ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ x ਨੂੰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰੋਗੇ। ਪਾਵਰ 5 ਬਾਇ 5 ਪਲੱਸ x ਵਰਗ ਉਸ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਤੁਸੀਂ 1 ਮਿੰਟ ਦੇ ਵਰਗ ਮੂਲ ਨਾਲ ਭਾਗ ਕਰੋਗੇ sx ਵਰਗ ਬੇਸ਼ਕ ਤੁਸੀਂ 1 ਘਟਾਓ x ਵਰਗ ਦੇ ਵਰਗ ਰੂਟ ਨਾਲ ਵੰਡਣ ਜਾ ਰਹੇ ਹੋ ਪਰ ਧਿਆਨ ਦਿਓ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਦੋ ਸ਼ਬਦ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਜਾ ਰਹੇ ਹੋ, ਇੱਕ ਪਦ ਇੱਕ ਅਜੀਬ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹੈ ਅਤੇ ਦੂਜਾ ਸ਼ਬਦ ਇੱਕ ਸਮ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹੋਣ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ x ਨੂੰ ਪਾਵਰ 5 ਹੁਣ ਇੱਕ ਅਜੀਬ ਫੰਕਸ਼ਨ ਨੂੰ ਜਨਮ ਦੇਣ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਇੱਕ ਔਡ ਫੰਕਸ਼ਨ ਨੂੰ ਮਾਇਨਸ ਰੂਟ 3 ਬਾਇ 2 ਤੋਂ ਰੂਟ 3 ਬਾਇ 2 ਵਿੱਚ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਕਰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਜਵਾਬ ਇੱਕ ਔਡ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦਾ 0 ਅਟੁੱਟ ਹੋਵੇਗਾ ਮਾਇਨਸ a ਤੋਂ a ਤੱਕ 0 ਇੰਟਗਰਲ an. ਸਮ ਫੰਕਸ਼ਨ 0 ਤੋਂ a ਤੱਕ ਇੰਟੈਗਰਲ ਦਾ ਦੁੱਗਣਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਤੁਸੀਂ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਪੂਰਨ ਅੰਕਾਂ ਦੀਆਂ ਇਹਨਾਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਨੂੰ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਸਾਨੂੰ ਇਸਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਤੁਸੀਂ 0 ਤੋਂ ਰੂਟ 3 ਗੁਣਾ 2 x ਵਰਗ dx ਦੇ ਇੱਕ ਗੁਣਕ ਦੇ ਨਾਲ 1 ਘਟਾਓ x ਵਰਗ ਦੇ ਵਰਗ ਰੂਟ 'ਤੇ ਇੰਟਗ੍ਰੇਲ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰੋਗੇ। 2 ਵਿੱਚ ਸੁੱਟਿਆ ਗਿਆ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਇੱਕ ਸਮ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹੈ ਇਸ ਇੰਟਗ੍ਰੇਲ ਨਾਲ ਨਜਿੱਠਣ ਦਾ ਸਭ ਤੋਂ ਆਸਾਨ ਤਰੀਕਾ ਹੈ x ਨੂੰ ਸਾਈਨ ਥੀਟਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਰੱਖਣਾ ਹੈ ਫਿਰ dx ਹੈ cos theta d theta ਡਿਨੋਮੀਨੇਟਰ ਵੀ ਹੈ cos theta the cos theta ਸ਼ਬਦ ਰੱਦ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਸਿਰਫ਼ 2 ਸਾਈਨ ਵਰਗ ਥੀਟਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। d ਥੀਟਾ ਕਿੰਨਾ ਸੁਵਿਧਾਜਨਕ 2 ਸਾਈਨ ਵਰਗ ਥੀਟਾ 1 ਮਿੰਟ ਹੈ us cosine 2 theta ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਇਹ ਤੁਹਾਡੇ ਲਈ ਪਹਿਲੀ ਅਭਿਆਸ ਹੈ ਇਸ ਅਟੁੱਟ ਦੇ ਮੁੱਲ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨ ਲਈ,

ਇਸ ਲਈ g ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਬਹੁਤ ਸਧਾਰਨ ਹਨ ਇਹ ਠੀਕ ਜਾਪਦਾ ਹੈ, ਆਓ ਅਗਲੀ ਸਮੱਸਿਆ j 2016 ਦੇ ਪੇਪਰ ਵਨ 'ਤੇ ਚੱਲੀਏ ਤਾਂ ਜੋ ਕੁਝ ਨੋਟੇਸ਼ਨਲ ਤਬਦੀਲੀਆਂ ਨਾਲ ਡਿਫਰੈਂਸ਼ੀਅਲ ਸਮੀਕਰਨ 0 ਅਨੰਤਤਾ 'ਤੇ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਪੜ੍ਹਦਾ ਹੈ y ਪ੍ਰਧਾਨ ਬਰਾਬਰ 2 ਘਟਾਓ y ਦਾ x ਉੱਤੇ x ਨੂੰ ਯਾਦ ਰੱਖੋ ਕਿ ਮਾਇਨਸ yx ਨੂੰ x ਉੱਤੇ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਲਿਆਇਆ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਹਮੇਸ਼ਾ ਡਿਫਰੈਂਸ਼ੀਅਲ ਸਮੀਕਰਨ ਨੂੰ dy ਦੁਆਰਾ dx ਅਤੇ ey ਬਰਾਬਰ q ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ

ਦੁਬਾਰਾ ਲਿਖੋ ਸਭ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਕੰਮ ਕਰਨਾ ਹੈ ਅਤੇ ਮੈਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਇਹ ਕਰ ਲਿਆ ਹੈ ਕਿ ਹੱਲ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਵਿੱਚ ਮੈਂ ਸਭ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਇਹ ਕੀਤਾ ਹੈ ਕਿ ਮੈਂ yx ਨੂੰ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਵੱਲ ਲਿਆਉਂਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ x ਦਾ p 1 ਉੱਤੇ x ਹੈ ਅਤੇ ਇੰਟੈਗਰਲ px dx ਹੈ। ਲੌਗ x ਹੈ ਅਤੇ ਲੌਗ x ਦਾ x x x ਹੈ ਇਸਲਈ ਤੁਸੀਂ ਵਿਭਾਜਨ ਸਮੀਕਰਨ ਨੂੰ x ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਵਾਲਾ ਇੱਕ ਸਟੀਕ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇਹ x ਦਾ y ਵਿੱਚ x ਦਾ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਵਾਲਾ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਹੈ ਬੇਸ਼ੱਕ 2x ਠੀਕ ਹੈ ਤਾਂ ਹੁਣ ਕੋਈ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਸ਼ਰਤ ਨਹੀਂ ਆਇਸ਼ਨ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਹਨ ਠੀਕ ਹੈ ਤਾਂ ਆਓ ਅਸੀਂ ਕਹੀਏ ਕਿ ਅਸੀਂ 0 ਅਨੰਤਤਾ 'ਤੇ ਕੁਝ ਸੁਵਿਧਾਜਨਕ ਬਿੰਦੂ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਬਿੰਦੂ 1 ਨੂੰ ਲੈ ਕੇ ਬਿੰਦੂ x ਬਰਾਬਰ 1 ਨੂੰ ਸਰਲਤਾ ਲਈ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਕੁਝ ਮੁੱਲ ਦਿੰਦੇ ਹਾਂ, ਆਓ ਇਹ ਮੰਨ ਲਈਏ ਕਿ 1 ਦਾ y ਇੱਕ ਹੈ ਜਿੱਥੇ a ਕੁਝ ਹੈ। ਅਸਲ ਸੰਖਿਆ

ਇਸ ਲਈ ਸਾਨੂੰ xy ਦੀ ਇਹ ਸਮੀਕਰਨ ddx 2x ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਮਿਲੀ ਹੈ ਸਾਨੂੰ xy ਦੀ ਇਹ ਸਮੀਕਰਨ ddx 2x ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਮਿਲੀ ਹੈ ਇਸ ਨੂੰ 1 ਤੋਂ x ਨੂੰ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ 1 ਤੋਂ x ਤੱਕ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਕਰੋ ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਕੈਲਕੂਲਸ xyx ਮਾਇਨਸ y ਦੇ 1 ਪਰ y ਦੇ ਮੂਲ ਪ੍ਰਮੇਏ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋ 1 ਦਾ a ਹੈ ਤਾਂ ਤੁਹਾਨੂੰ x ਦਾ xy 1 ਤੋਂ x ਦੇ ਬਰਾਬਰ 2x dx ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ x ਵਰਗ ਘਟਾਓ 1 ਹੈ।

ਇਸ ਲਈ ਆਖਰੀ ਡਿਸਪਲੇ ਤੁਹਾਨੂੰ x ਦਾ y ਦਿੰਦਾ ਹੈ a ਉੱਤੇ x ਪਲੱਸ x ਵਰਗ ਘਟਾਓ 1 ਉੱਤੇ x ਹੋਵੇਗਾ।

ਇਸ ਲਈ ਤੁਸੀਂ x ਨਾਲ ਵੰਡਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ x ਦਾ y ਬਰਾਬਰ a ਉੱਤੇ x ਪਲੱਸ x ਘਟਾਓ 1 ਉੱਤੇ x ਕੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਫਿਰ ਤੁਸੀਂ x ਦੇ 1 ਉੱਤੇ xxy ਦੇ 1 ਦੇ xx ਵਰਗ y ਪ੍ਰਾਈਮ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ x ਦੇ y ਪ੍ਰਾਈਮ ਦੀ ਸੀਮਾ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨ ਲਈ ਅੱਗੇ ਵਧਦੇ ਹੋ। ਸਲਾਈਡ ਵਿੱਚ ਆਖਰੀ ਡਿਸਪਲੇ ਅਤੇ ਮੈਂ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਇਹਨਾਂ ਸੀਮਾਵਾਂ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰੋ ਅਤੇ ਸਵਾਲ ਦਾ ਜਵਾਬ ਦਿਓ ਹੁਣ ਧਿਆਨ ਦਿਓ ਕਿ ਜੇਕਰ a ਬਰਾਬਰ 1 ਫਿਰ ਸੱਜਾ ਹੱਥ ਵਾਲਾ ਪਾਸਾ ਸੱਜੇ xyx ਨੂੰ x ਵਰਗ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਸਰਲ ਬਣਾਉਂਦਾ ਹੈ ਇਹ ਬਣ ਜਾਵੇਗਾ ਜੇਕਰ a 1 ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ x ਰੱਦ ਹੋ ਜਾਵੇਗਾ ਅਤੇ ਦੂਜੇ ਪਾਸੇ ਤੁਹਾਨੂੰ x ਦਾ y ਮਿਲੇਗਾ x ਬਰਾਬਰ ਜੇਕਰ a ਬਰਾਬਰ ਨਹੀਂ ਹੈ। 1 ਫਿਰ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ a 1 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ x ਦਾ y ਇੱਕ ਘਟਾਓ 1 ਉੱਤੇ x ਪਲੱਸ x x ਪਲੱਸ x ਮਿਆਦ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਸਮੱਸਿਆ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ 0 ਤੋਂ 2 ਉੱਤੇ ਬਾਊਂਡ ਹੋਣ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਪਰ x ਉੱਤੇ ਇੱਕ ਮਾਇਨਸ 1 ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਨੂੰ ਜਿਵੇਂ ਕਿ x 0 ਵੱਲ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ x 0 ਵੱਲ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇਹ ਜਾਂ ਤਾਂ ਪਲੱਸ ਅਨੰਤ ਵਿੱਚ ਜਾਵੇਗਾ ਜਾਂ ਇਹ ਘਟਾਓ 1 ਸ਼ਬਦ ਦੇ ਚਿੰਨ੍ਹ ਦੇ ਅਧਾਰ ਤੇ ਮਾਇਨਸ ਅਨੰਤ ਵਿੱਚ ਜਾਵੇਗਾ । ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਅਸਲ ਪੇਪਰ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਇਹ ਕਹਿੰਦਾ ਹੈ ਇੱਕ ਦਾ f ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਨਹੀਂ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਨਹੀਂ ਹੈ ਹੁਣ ਤੁਸੀਂ ਸਮਝ ਗਏ ਹੋ ਕਿ ਅਸਲ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਪੱਤਰ ਵਿੱਚ ਇਹ ਅਪਵਾਦ ਕਿਉਂ ਬਣਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਇਸ ਸਲਾਈਡ ਵਿੱਚ ਟਿੱਪਣੀ ਵਜੋਂ ਲਿਖਿਆ ਹੈ ਕਿ 1 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੱਲ ਨਾਲ 0 ਤੋਂ 2 'ਤੇ ਬੰਨ੍ਹਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ ਨਹੀਂ ਤਾਂ x 0 ਦੇ ਨੇੜੇ ਪਹੁੰਚਣ 'ਤੇ ਹੱਲ ਬੇਅੰਤ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਫਰਕ ਲਈ ਅਗਲਾ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਲਓ ential ਸਮੀਕਰਨ dy by dx ਪਲੱਸ 2 xy ਬਰਾਬਰ e ਦੀ ਪਾਵਰ ਘਟਾਓ 2 x ਵਰਗ ਤੇ 1 ਪਲੱਸ x ਵਰਗ ਕੀ ਇਹ ਸੱਚ ਹੈ ਕਿ ਸਾਰੇ ਹੱਲਾਂ ਦੀ ਇੱਕ ਸੀਮਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ x ਪਲੱਸ ਅਨੰਤਤਾ ਵੱਲ ਝੁਕਦਾ ਹੈ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹੋ ਇਹ ਇੱਕ ਰੇਖਿਕ ਵਿਭਿੰਨ ਸਮੀਕਰਨ ਕੀ ਹੈ px 2x ਹੈ ਇੰਟੈਗਰਲ px dx x ਵਰਗ ਕੀ ਹੈ ਅਤੇ e ਦਾ ਪਾਵਰ ਇੰਟੈਗਰਲ px dx e ਦਾ ਪਾਵਰ x ਵਰਗ ਹੈ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਕੀ ਕਰਨ ਜਾ ਰਹੇ ਹੋ ਤੁਸੀਂ ਡਿਫਰੈਂਸ਼ੀਅਲ ਸਮੀਕਰਨ ਨੂੰ e ਨਾਲ ਪਾਵਰ x ਵਰਗ ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰਨ ਜਾ ਰਹੇ ਹੋ। ਡਿਫਰੈਂਸ਼ੀਅਲ ਸਮੀਕਰਨ ਨੂੰ e ਨਾਲ ਪਾਵਰ x ਵਰਗ ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰਨ ਜਾ ਰਹੇ ਹੋ , ਤੁਸੀਂ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਦੇ ਪਾਵਰ x ਵਰਗ ਨਾਲ y ਦਾ d dx ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਜਾ ਰਹੇ ਹੋ, ਤਾਂ ਆਓ ਦੇਖੀਏ ਕਿ ਇਸ ਸਮੱਸਿਆ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਕਰਨਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਇੱਕ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਵਿਭਿੰਨ ਸਮੀਕਰਨ dy ਹੈ। ਦੁਆਰਾ dx ਪਲੱਸ 2 xy ਬਰਾਬਰ e ਦੀ ਪਾਵਰ ਘਟਾਓ 2 x ਵਰਗ ਤੇ 1 ਪਲੱਸ x ਵਰਗ ਇਹ ਇੱਕ ਲੀਨੀਅਰ ਡਿਫਰੈਂਸ਼ੀਅਲ ਸਮੀਕਰਨ ਹੈ ਤੁਹਾਡਾ px px ਕੀ ਹੈ 2x ਇੰਟੈਗਰਲ px dx x ਵਰਗ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇੰਟੈਗਰਲ px dx ਦਾ ਘਾਤਾਅੰਕ x ਵਰਗ ਦਾ ਘਾਤਕ ਹੈ ਕੀ ਹੈ ਅਗਲਾ ਕਦਮ ਗੁਣਾ th e ਦੁਆਰਾ e ਦੀ ਪਾਵਰ x ਵਰਗ ਦੇ ਵਰਗ ਨਾਲ e ਦੁਆਰਾ ਵਿਭਿੰਨ ਸਮੀਕਰਨ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇਹ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਕੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਜਾ ਰਹੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਸਮੀਕਰਨ 3.14 ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਜਾ ਰਹੇ ਹਾਂ , ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਵੱਲ ਹਮੇਸ਼ਾ ਦੀ ਤਰ੍ਹਾਂ e ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ 3.4 ਦੇ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਦਾ ਇੱਕ ਸਹੀ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਬਣ ਜਾਵੇਗਾ ਪਾਵਰ x ਦਾ ਵਰਗ y ਦਾ dx ਬਣ ਜਾਵੇਗਾ ਪਾਵਰ x ਵਰਗ ਦਾ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਸੱਜੇ ਹੱਥ ਦਾ ਪਾਸਾ ਬੇਸ਼ਕ e ਦਾ ਪਾਵਰ ਘਟਾਓ x ਵਰਗ ਤੇ 1 ਪਲੱਸ x ਵਰਗ ਬਣਦਾ ਹੈ ਅਗਲਾ ਕਦਮ ਅਗਲਾ ਕਦਮ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ 3.14 ਪ੍ਰਾਈਮ ਨੂੰ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਕਰਨ ਲਈ ਅਸੀਂ ਇਹ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਦੋਵੇਂ ਪਾਸਿਆਂ ਨੂੰ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਕਰ ਸਕੀਏ ਪਰ ਇੱਕ ਛੋਟੀ ਜਿਹੀ ਸਮੱਸਿਆ ਹੈ ਕਿ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਦੇ ਇੰਟੈਗਰਲ ਦੀ ਗਣਨਾ ਬੰਦ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ ਤੁਸੀਂ 1 ਪਲੱਸ x ਵਰਗ ਉੱਤੇ ਪਾਵਰ ਘਟਾਓ x ਵਰਗ ਦੇ e ਦੇ ਅਨਿਸ਼ਚਿਤ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਦੀ ਗਣਨਾ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ। ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ

ਇਸ ਲਈ ਸਾਨੂੰ ਕੀ ਕਰਨਾ ਹੈ ਸਾਨੂੰ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਪੂਰਨ ਅੰਕਾਂ ਲਈ ਨਿਪਟਾਰਾ ਕਰਨਾ ਹੋਵੇਗਾ ਠੀਕ ਹੈ, ਬੱਸ ਇਹੀ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਸਾਨੂੰ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਪੂਰਨ ਅੰਕਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਆਉ ਅਸੀਂ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਅਨੁਸਾਰ ਕਰੀਏ ਸਮੀਕਰਨ 3.14 pr ਦੇ ਦੋਵੇਂ ਪਾਸਿਆਂ ਨੂੰ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਕਰੀਏ ਅੰਤਰਾਲ 0x ਉੱਤੇ ime ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਕੈਲਕੂਲਸ ਦੇ ਬੁਨਿਆਦੀ ਸਿਧਾਂਤ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਕੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹੋ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਇੱਕ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਨੂੰ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਕਰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਕੀ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਕੈਲਕੂਲਸ ਦਾ ਮੂਲ ਪ੍ਰਮੇਯ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਕਰ ਰਹੇ ਹੋ ਤੁਸੀਂ ਉਸ ਚੀਜ਼ ਨੂੰ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਕਰ ਰਹੇ ਹੋ ਜੋ ਤੁਸੀਂ y ਦੇ d dx ਨੂੰ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਕਰ ਰਹੇ ਹੋ ਪਾਵਰ x ਵਰਗ ਤਾਂ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰੋਗੇ ਤੁਸੀਂ ਪਾਵਰ x ਵਰਗ ਘਟਾਓ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰੋਗੇ 0 y ਦੇ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਦਾ ਮੁੱਲ 0 ਤੋਂ xe ਤੱਕ ਪਾਵਰ ਘਟਾਓ t ਵਰਗ dt ਤੇ 1 ਪਲੱਸ t ਵਰਗ ਘਟਾਓ ਠੀਕ ਹੈ ਥੋੜਾ ਜਿਹਾ ਪੁਨਰ ਪ੍ਰਬੰਧ ਤੁਹਾਨੂੰ x ਦੇ y ਦੇ ਬਰਾਬਰ y ਦੇ 0 ਘਾਤ ਅੰਕੜੇ ਦੇ ਘਟਾਓ x ਵਰਗ ਦੇ ਘਾਤਕ ਅਤੇ ਘਟਾਓ x ਵਰਗ ਦਾ ਘਾਤ ਅੰਕੀ 0 ਤੋਂ xe ਦੀ ਪਾਵਰ ਘਟਾਓ t ਵਰਗ dt ਔਨ 1 ਪਲੱਸ t ਵਰਗ ਜੋ ਕਿ ਸਮੀਕਰਨ 3.14 ਡਬਲ ਪ੍ਰਾਈਮ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਸਲਾਈਡ ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ । ਹੁਣ ਸਾਨੂੰ ਸੀਮਾ ਨੂੰ ਪਾਰ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ x ਅਨੰਤਤਾ ਵੱਲ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਦੇਖੋ ਕਿ 3.14 ਡਬਲ ਪ੍ਰਾਈਮ ਦੇ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਪਦ ਦਾ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ 0 ਦੀ ਇਸ ਸਲਾਈਡ ਵਿੱਚ ਲਾਲ ਰੰਗ ਵਿੱਚ ਲਿਖਿਆ ਗਿਆ ਹੈ y ਇੱਕ ਸਥਿਰ ਹੈ ਅਤੇ e ਪਾਵਰ ਘਟਾਓ x ਤੱਕ ਵਰਗ ਜਾਂਦਾ ਹੈ 0 ਤੋਂ ਬਹੁਤ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਮਿਆਦ 0 e ਦਾ ਪਹਿਲਾ ਪਦ y ਦਾ ਪਾਵਰ ਘਟਾਓ x ਵਰਗ 0 ਵੱਲ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਦੂਜੇ ਪਦ 'ਤੇ ਇੱਕ ਨਜ਼ਰ ਮਾਰਦੇ ਹਾਂ ਠੀਕ ਹੈ, ਇੰਟਗ੍ਰੇਲ 0 ਵਿੱਚ ਪਾਵਰ ਮਾਇਨਸ x ਵਰਗ ਦਾ ਦੂਜਾ ਸ਼ਬਦ e ਕੀ ਹੈ। xe ਦੀ ਪਾਵਰ ਘਟਾਓ t ਵਰਗ dt ਉੱਤੇ 1 ਪਲੱਸ t ਵਰਗ ਆਉ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਸਦਾ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ e ਦੀ ਪਾਵਰ ਘਟਾਓ t ਵਰਗ ਸਾਰੇ t ਲਈ 1 ਤੋਂ ਘੱਟ ਜਾਂ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਪਰ ਕੋਈ ਫਰਕ ਨਹੀਂ ਪੈਂਦਾ ਕਿ ਤੁਹਾਡਾ t t ਵਰਗ ਹੈ। ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਇਸ ਲਈ e ਦੀ ਪਾਵਰ ਘਟਾਓ t ਵਰਗ 1 ਤੋਂ ਘੱਟ ਜਾਂ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਕੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹੋ ਤੁਹਾਨੂੰ ਅਸਮਾਨਤਾ 0 ਤੋਂ ਘੱਟ ਜਾਂ ਬਰਾਬਰ ਮਿਲਦੀ ਹੈ e ਤੋਂ ਪਾਵਰ ਘਟਾਓ t ਵਰਗ 1 ਪਲੱਸ t ਵਰਗ 1 ਤੋਂ ਘੱਟ ਜਾਂ ਬਰਾਬਰ 1 ਪਲੱਸ t ਵਰਗ

ਇਸ ਲਈ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਕਰੋ ਕਿ ਤੁਸੀਂ 1 ਪਲੱਸ d ਵਰਗ 'ਤੇ 1 ਪਲੱਸ d ਵਰਗ, ਜੋ ਕਿ ਗੈਰ-ਨੈਗੇਟਿਵ ਹੈ, ਇੰਟਗ੍ਰੇਲ 0 ਤੋਂ x dt ਤੋਂ ਘੱਟ ਜਾਂ ਬਰਾਬਰ ਹੈ, 1 ਪਲੱਸ ਟੀ ਵਰਗ ਨਾਲ ਤੁਹਾਨੂੰ e ਦਾ ਇੰਟੈਗਰਲ ਕੀ ਮਿਲਦਾ ਹੈ, ਹਰ ਕੋਈ ਇਸ ਨੂੰ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ । ਸੈਕਿੰਡ ਇੰਟੀਗਰਲ ਜੋ ਕਿ x ਦਾ tan ਉਲਟਾ ਹੈ ਅਤੇ ਹਰ ਕੋਈ ਜਾਣਦਾ ਹੈ ਕਿ x ਦਾ tan ਉਲਟਾ ਜਾਂ eq ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੈ। ual ਤੋਂ pi 2 ਨਾਲ। ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ e ਨਾਲ ਪਾਵਰ ਘਟਾਓ x ਵਰਗ ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਸਾਨੂੰ ਕੀ ਮਿਲਦਾ ਹੈ, ਸਾਨੂੰ e ਤੋਂ ਘੱਟ ਜਾਂ ਬਰਾਬਰ ਦੀ ਪਾਵਰ ਮਾਇਨਸ x ਵਰਗ ਇੰਟੈਗਰਲ 0 ਤੋਂ xe ਦੀ ਪਾਵਰ ਮਾਇਨਸ t ਵਰਗ ਨਾਲ ਕੀ ਮਿਲਦਾ ਹੈ? dt by 1 ਪਲੱਸ d ਵਰਗ ਘੱਟ ਜਾਂ ਬਰਾਬਰ ਦੇ ਬਰਾਬਰ pi ਬਾਇ 2 e ਤੋਂ ਪਾਵਰ ਘਟਾਓ x ਵਰਗ ਸਹੀ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਚੀਜ਼ pi 2 e ਦਾ ਪਾਵਰ ਘਟਾਓ x ਵਰਗ 0 ਤੱਕ ਜਾਂਦਾ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਸੈਂਡਵਿਚ ਥਿਊਰਮ ਦੁਆਰਾ ਮੱਧ ਵਿਚ ਇੰਟੈਗਰਲ ਸ਼ਬਦ ਵੀ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। 0 ਤੱਕ ਅਤੇ ਸਾਡਾ ਕੰਮ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਰਥਾਤ 3.14 ਡਬਲ ਪ੍ਰਾਈਮ ਦੇ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਦੇ ਦੋਵੇਂ ਸ਼ਬਦ 0 'ਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਜਿਵੇਂ ਕਿ x ਅਨੰਤਤਾ ਵੱਲ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਉਸ ਸਵਾਲ ਦਾ ਜਵਾਬ ਦਿੱਤਾ ਹੈ ਜੋ ਪੇਸ਼ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਕੀ ਇਹ ਸੱਚ ਹੈ ਕਿ ਸਾਰੇ ਹੱਲਾਂ ਦੀ ਇੱਕ ਸੀਮਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ x ਵੱਲ ਰੁਝਾਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ? ਅਨੰਤਤਾ ਹਾਂ ਸਿਰਫ ਇਹ ਹੀ ਨਹੀਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਉਹ ਸੀਮਾ ਜ਼ੀਰੋ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਸਾਰੇ ਹੱਲ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਜ਼ੀਰੋ 'ਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਕਿਉਂਕਿ x ਅਨੰਤਤਾ ਵੱਲ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਉਹ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇਹ ਨੋਟਿਸ ਕੀਤਾ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਪੜਾਅ 'ਤੇ ਪਹੁੰਚ ਗਏ ਹਾਂ ਜਿੱਥੇ ਅਸੀਂ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇੰਟੈਗਰਲ ਦੀ ਗਣਨਾ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਪਾਵਰ ਘਟਾਓ t ਵਰਗ dt ਉੱਤੇ 1 ਪਲੱਸ t ਵਰਗ 0 ਤੋਂ x ਇਸ ਇੰਟੈਗਰਲ ਦੀ ਸਪੱਸ਼ਟ ਰੂਪ ਨਾਲ ਗਣਨਾ ਨਹੀਂ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ ਅੰਤਮ ਜਵਾਬ ਨੂੰ ਇੱਕ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਇੰਟੈਗਰਲ ਦੇ ਤੌਰ ਤੇ ਲਿਖਿਆ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਠੀਕ ਹੈ ਹੁਣ ਆਓ ਇਸ ਬਰਨੌਲੀ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਤੇ ਆਉਂਦੇ ਹਾਂ ਇਹ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ 3.15 ਦੀ ਇੱਕ ਬਰਨੌਲੀ ਸਮੀਕਰਨ ਹੈ ਜੋ dx ਪਲੱਸ pxy ਦੁਆਰਾ ਸਲਾਈਡ dy ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ qx y ਦੀ

ਪਾਵਰ n ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਹ ਲੀਨੀਅਰ ਸਮੀਕਰਨ px ਦਾ ਇੱਕ ਬੰਦ ਚਚੇਰਾ ਭਰਾ ਹੈ ਅਤੇ qx ਅੰਤਰਾਲ 'ਤੇ ਨਿਰੰਤਰ ਹਨ i ਨਾਲ ਨਾਲ ਕੀ ਸਬੰਧ ਹੈ ਮੈਂ ਕਿਹਾ ਕਿ ਅਸੀਂ ਬਰਨੌਲੀ ਸਮੀਕਰਨ ਨੂੰ ਇੱਕ ਰੇਖਿਕ ਸਮੀਕਰਨ ਤੱਕ ਘਟਾਉਣ ਜਾ ਰਹੇ ਹਾਂ ਸਭ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਜੇਕਰ n 0 ਹੈ ਫਿਰ ਸੱਜੇ ਹੱਥ ਦਾ ਪਾਸਾ ਸਿਰਫ਼ qx ਹੈ ਇਹ ਪਹਿਲਾਂ ਤੋਂ ਹੀ ਇੱਕ ਰੇਖਿਕ ਸਮੀਕਰਨ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸਨੂੰ ਘਟਾਉਣ ਦੀ ਕੋਈ ਲੋੜ ਨਹੀਂ ਜੇਕਰ n 1 ਹੈ ਤਾਂ qx ਸ਼ਬਦ ਨੂੰ ਵੀ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਲਿਆਓ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ dy ਦੁਆਰਾ dx ਅਤੇ px ਘਟਾਓ qx ਵਿੱਚ y ਬਰਾਬਰ 0 ਵਿੱਚ ਲਿਖੋ। ਇਹ ਦੁਬਾਰਾ ਇੱਕ ਰੇਖਿਕ ਸਮੀਕਰਨ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਦੋ ਕੇਸ n ਬਰਾਬਰ 0 ਅਤੇ n ਬਰਾਬਰ 1 ਦਿਲਚਸਪ ਨਹੀਂ ਹਨ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਲੀਨੀਅਰ ਕੇਸ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ ਕੀਤੇ ਜਾ ਚੁੱਕੇ ਹਨ ਅਤੇ ਚਰਚਾ ਖਤਮ ਹੋ ਗਈ ਹੈ ਇਸਲਈ ਹੁਣ ਚਰਚਾ ਨੂੰ ਅੱਗੇ ਵਧਾਉਣ ਲਈ ਆਓ ਅਸੀਂ ਮੰਨੀਏ t hat n 0 ਅਤੇ 1 ਤੋਂ ਵੱਖਰਾ ਹੈ।
ਇਸ ਲਈ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ n 0 ਅਤੇ 1 ਤੋਂ ਵੱਖਰਾ ਹੈ ਅਤੇ
ਇਸ ਲਈ ਹੁਣ n ਨੂੰ y ਦੁਆਰਾ ਪਾਵਰ n ਨਾਲ ਭਾਗ ਕਰੀਏ ਅਤੇ 1 ਉੱਤੇ y ਨੂੰ ਪਾਵਰ ndy ਉੱਤੇ dx ਪਲੱਸ px ਦੁਆਰਾ y ਤੋਂ ਪਾਵਰ 1 ਵਿੱਚ ਲਿਖੀਏ। ਮਾਇਨਸ n ਬਰਾਬਰ qx ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਨੂੰ ਅਲੱਗ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਹੁਣ ਅੱਗੇ ਕੀ ਹੈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ u ਦੇ ਬਰਾਬਰ y ਨੂੰ ਪਾਵਰ 1 ਘਟਾਓ n ਦੇ ਲਈ ਰੱਖਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ 1 3.15 ਇੱਕ ਲੀਨੀਅਰ ਡਿਫਰੈਂਸ਼ੀਅਲ ਸਮੀਕਰਨ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਆਓ ਦੇਖੀਏ ਕਿ ਇਹ ਕਿਵੇਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਸੀਂ y ਦੁਆਰਾ n ਦੀ ਪਾਵਰ n ਨੂੰ ਵੰਡਦੇ ਹਾਂ ਡਿਫਰੈਂਸ਼ੀਅਲ ਸਮੀਕਰਨ 3.15 ਦੁਆਰਾ y ਦੀ ਪਾਵਰ n ਤੱਕ ਅਤੇ ਸਾਨੂੰ ਕੀ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਸਾਨੂੰ 1 ਉੱਤੇ y ਦੀ ਪਾਵਰ ndy ਦੁਆਰਾ dx ਅਤੇ pxy ਤੋਂ ਪਾਵਰ 1 ਘਟਾਓ n ਬਰਾਬਰ qx ਨੂੰ ਲਾਲ ਵਿੱਚ ਵੇਖੋ ਸ਼ਬਦ ਨੂੰ ਹੁਣ y ਦੇ ਬਰਾਬਰ u ਪਾਓ ਪਾਵਰ 1 ਘਟਾਓ n ਤਾਂ ਕਿ du ਬਾਇ dx ਬਰਾਬਰ ਚੇਨ ਨਿਯਮ 1 ਘਟਾਓ ny ਤੋਂ ਪਾਵਰ ਘਟਾਓ n dy ਵਿੱਚ dx ਦੁਆਰਾ dx ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ
ਇਸ ਲਈ ਤੁਸੀਂ ਪਹਿਲੀ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਸਮੀਕਰਨ ਵਿੱਚ ਲਾਲ ਰੰਗ ਵਿੱਚ ਦੋ ਸ਼ਬਦਾਂ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਕਰੋ , ਦੂਜੀ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਸਮੀਕਰਨ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ ' ਤੇ ਦੂਜੀ ਸਮੀਕਰਨ ਤੋਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਜਾ ਰਹੇ ਹਾਂ। ਪਹਿਲੀ ਸਮੀਕਰਨ ਵਿੱਚ ਤਬਦੀਲ ਕਰਨ ਲਈ ਤਾਂ ਜੋ ਡਿਫਰੈਂਟ ਨਾਲ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ential equation ਡਿਫਰੈਂਸ਼ੀਅਲ ਸਮੀਕਰਨ 1 ਤੋਂ 1 ਘਟਾਓ n du ਦੁਆਰਾ dx ਪਲੱਸ pxu ਬਰਾਬਰ qx ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਹੁਣ ਤੁਸੀਂ 1 ਘਟਾਓ n ਅਤੇ lo ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰੋ ਅਤੇ ਵੇਖੋ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਇੱਕ ਲੀਨੀਅਰ ਡਿਫਰੈਂਸ਼ੀਅਲ ਸਮੀਕਰਨ ਮਿਲਿਆ ਹੈ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਯਾਦ ਕਰਾਵਾਂਗਾ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇਹ ਮੰਨ ਲਿਆ ਹੈ ਕਿ n ਬਰਾਬਰ ਨਹੀਂ ਹੈ 1 ਤੱਕ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਮੰਨ ਲਿਆ ਕਿ n 0 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਦੋ ਕੇਸਾਂ ਵਿੱਚ ਵਿਭਿੰਨ ਸਮੀਕਰਨ 3.15 ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਲੀਨੀਅਰ ਹੋਵੇਗੀ ਅਤੇ ਡਿਫਰੈਂਸ਼ੀਅਲ ਸਮੀਕਰਨ ਨੂੰ ਬਦਲਣ ਦੀ ਕੋਈ ਲੋੜ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਬਰਨੌਲੀ ਸਮੀਕਰਨ ਨੂੰ ਇੱਕ ਰੇਖਿਕ ਸਮੀਕਰਨ ਵਿੱਚ ਕਿਵੇਂ ਘਟਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਚੇਤਾਵਨੀ ਦਾ ਸ਼ਬਦ ਇਸ ਸਲਾਈਡ ਵਿੱਚ ਲਾਲ ਰੰਗ ਵਿੱਚ ਦੇਖਿਆ ਗਿਆ ਹੈ, ਅਸੀਂ ਇਹ ਮੰਨ ਰਹੇ ਹਾਂ ਕਿ x ਦਾ y 0 ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਅਸੀਂ n ਦੀ ਸ਼ਕਤੀ ਨੂੰ y ਨਾਲ ਭਾਗ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ
ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ n ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਹੈ ਤਾਂ ਅਸੀਂ y ਦੀ ਇੱਕ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਸ਼ਕਤੀ ਨਾਲ ਭਾਗ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ ਅਤੇ
ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ x ਦੀ y ਹੈ। 0 ਹੈ ਅਸੀਂ ਮੁਸੀਬਤ ਵਿੱਚ ਹੋਣ ਜਾ ਰਹੇ ਹਾਂ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਧਾਰਨਾ ਬਣਾਉਣ ਜਾ ਰਹੇ ਹਾਂ ਕਿ x ਦਾ y 0 ਨਹੀਂ ਹੈ। ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਤੁਹਾਨੂੰ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਸ਼ਰਤਾਂ ਦਿੱਤੀਆਂ ਗਈਆਂ ਹਨ ਜਿਵੇਂ ਕਿ x ਦਾ y 0 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਇਸ ਵਿਧੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖੋ ਬਰਨੌਲੀ ਸਮੀਕਰਨ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਲਾਲ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਇੱਕ ਲੀਨੀਅਰ ਸਮੀਕਰਨ ਲਈ uced
ਇਸ ਲਈ ਆਓ ਇੱਕ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈਏ ਇੱਕ ਨਿਰਦੋਸ਼ ਦਿੱਖ ਵਿਭਿੰਨ ਸਮੀਕਰਨ dy ਨੂੰ dt ਬਰਾਬਰ y ਵਿੱਚ 1 ਘਟਾਓ yy ਵਿੱਚ 0 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਨਹੀਂ 0 ਦੇ 0 ਨੂੰ ਵੇਰੀਏਬਲਾਂ ਨੂੰ ਵੱਖ ਕਰਨ ਦੀ ਵਿਧੀ ਨਾਲ ਹੱਲ ਕਰੀਏ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਇੱਕ ਬਰਨੌਲੀ ਸਮੀਕਰਨ ਵਜੋਂ ਹੱਲ ਕਰੀਏ। ਸਮੀਕਰਨ dy ਬਾਇ dt ਬਰਾਬਰ y ਘਟਾਓ y ਵਰਗ ਕੀ ਹੈ 0 ਦੀ ਸ਼ਰਤ y 0 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਨਹੀਂ 0 ਸਾਨੂੰ y ਵਰਗ ਨਾਲ ਭਾਗ ਕਰਨ ਦੀ ਇਜਾਜ਼ਤ ਦਿੰਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਵਿਭੇਦ ਸਮੀਕਰਨ 3.16 ਨੂੰ y ਵਰਗ ਨਾਲ ਵੰਡੋ ਅਤੇ ਤੁਹਾਨੂੰ y ਵਰਗ ਨਾਲ y ਅਵਧਾਨ ਪਲੱਸ 1 ਮਿਲਦਾ ਹੈ। ਉੱਤੇ y ਬਰਾਬਰ 1 ਤਾਂ ਇਹ ਇੱਕ ਵਧੀਆ ਨਿਰਦੋਸ਼ ਸਮੀਕਰਨ ਹੈ ਹੁਣ ਤੁਸੀਂ 1 ਉੱਤੇ y ਬਰਾਬਰ u ਪਾਓਗੇ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ 1 ਉੱਤੇ y ਬਰਾਬਰ u ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਰੱਖਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਘਟਾਓ y ਪ੍ਰਾਈਮ ਬਾਇ y ਵਰਗ ਡੂ ਦੁਆਰਾ dx ਹੈ ਇਸਲਈ ਡਿਫਰੈਂਸ਼ੀਅਲ ਸਮੀਕਰਨ u ਪ੍ਰਧਾਨ ਪਲੱਸ ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਜਾਂਦਾ ਹੈ u ਬਰਾਬਰ 1 ਜਿਸਦਾ ਹੱਲ ਤੁਰੰਤ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਇੱਕ ਲੀਨੀਅਰ ਡਿਫਰੈਂਸ਼ੀਅਲ ਸਮੀਕਰਨ ਹੈ ਜਿਸਨੂੰ ਤੁਸੀਂ ਲੀਨੀਅਰ ਸਮੀਕਰਨ ਹੱਲ ਕਰਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੇ u ਨੂੰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹੋ ਇਹ u 1 ਪਲੱਸ ce ਦੀ ਪਾਵਰ ਘਟਾਓ x ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ
ਇਸ ਲਈ ਤੁਹਾਨੂੰ ਤੁਹਾਡਾ u ਮਿਲਿਆ ਹੈ ਇਸਲਈ ਤੁਹਾਨੂੰ ਆਪਣਾ y ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਸ olved 3.16 ਨੂੰ ਇੱਕ ਬਰਨੌਲੀ ਸਮੀਕਰਨ ਵਜੋਂ ਅਤੇ ਮੈਨੂੰ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਮੇਰੇ ਨਾਲ ਸਹਿਮਤ ਹੋਵੋਗੇ ਕਿ ਇਹ ਵੇਰੀਏਬਲਾਂ ਨੂੰ ਵੱਖ ਕਰਨ ਦੀ ਵਿਧੀ ਨਾਲੋਂ ਬਹੁਤ ਸੌਖਾ ਹੈ, ਆਓ ਦੋ ਹੋਰ ਅਭਿਆਸਾਂ ਨੂੰ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਸਮਰੂਪ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰੀਏ 2 xydx ਪਲੱਸ x ਵਰਗ ਘਟਾਓ y ਵਰਗ dy ਬਰਾਬਰ 0 ਸਮੀਕਰਨ 3.17 ਹੁਣ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ x ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਬਰਨੌਲੀ ਸਮੀਕਰਨ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਇਸ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਨ ਲਈ ਕਹਿ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਵੇਖੋ ਕਿ 3.17 ਇੱਕ ਸਮਰੂਪ ਸਮੀਕਰਨ ਹੈ, ਤੁਸੀਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਕਿ 3.17 ਨੂੰ ਇੱਕ ਸਮਰੂਪ ਸਮੀਕਰਨ ਵਜੋਂ ਕਿਵੇਂ ਹੱਲ ਕਰਨਾ ਹੈ ਪਰ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਸਨੂੰ ਇੱਕ ਸਮਾਨ ਸਮੀਕਰਨ ਵਜੋਂ ਨਹੀਂ ਬਲਕਿ ਇੱਕ ਬਰਨੌਲੀ ਸਮੀਕਰਨ ਵਜੋਂ ਹੱਲ ਕਰਨ ਲਈ ਕਹਿ ਰਿਹਾ ਹਾਂ। ਚਲੋ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਕਿਵੇਂ ਕਰਨਾ ਹੈ ਤਾਂ ਕੀ ਸਮੀਕਰਨ 2 xydx ਪਲੱਸ x ਵਰਗ ਘਟਾਓ y ਵਰਗ dy ਬਰਾਬਰ 0 ਹੈ। ਤਾਂ ਚਲੋ ਇਸਨੂੰ dy ਦੁਆਰਾ dx ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ dx ਦੁਆਰਾ dy ਪਲੱਸ x ਉੱਤੇ 2 y ਬਰਾਬਰ y ਦੇ 2 ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖੋ x ਇਹ ਉਹੀ ਸਮੀਕਰਨ ਹੈ ਜੋ 3.17 ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ 3.17 ਪ੍ਰਾਈਮ ਸਭ ਠੀਕ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖੋਗੇ ਕਿ ਇਹ ਡਿਫਰੈਂਸ਼ੀਅਲ ਸਮੀਕਰਨ x ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਬਰਨੌਲੀ ਸਮੀਕਰਨ ਹੈ ਇਸਦਾ ਰੂਪ dx ਦੁਆਰਾ dy ਪਲੱਸ pyx ਬਰਾਬਰ qyx ਦੀ ਪਾਵਰ n ਹੈ ਜਿੱਥੇ n ਮਾਇਨਸ 1 ਹੈ ਇਸ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਨੂੰ x ਦੁਆਰਾ n ਦੀ ਪਾਵਰ n ਵਿੱਚ ਵੰਡਣ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਹੱਲ ਕਰਦੇ ਹੋ ਅਤੇ x ਨੂੰ ਪਾਵਰ 1 ਘਟਾਓ n ਬਰਾਬਰ u ਵਿੱਚ ਪਾਓ ਅਤੇ ਫਿਰ ਅੱਗੇ ਵਧੋ ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਸੋਚਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇਸਨੂੰ ਬਰਨੌਲੀ ਸਮੀਕਰਨ ਵਜੋਂ ਹੱਲ ਕਰਨਾ ਇੱਕ ਸਮਾਨ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਹੱਲ ਕਰਨ ਨਾਲੋਂ ਸੌਖਾ ਹੈ 3.17 ਨੂੰ ਦੋਨਾਂ ਤਰੀਕਿਆਂ ਨਾਲ ਹੱਲ ਕਰੋ ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਜਾਂਚ ਕਰੋ ਡਿਫਰੈਂਸ਼ੀਅਲ ਸਮੀਕਰਨ dy ਨੂੰ dx ਪਲੱਸ 2 x tan y ਬਰਾਬਰ e ਸਕੇਂਟ y ਵਿੱਚ e ਤੋਂ ਪਾਵਰ ਮਾਇਨਸ x ਵਰਗ ਵਿੱਚ ਹੱਲ ਕਰੋ oh ਇਹ ਥੋੜਾ ਡਰਾਉਣਾ ਲੱਗਦਾ ਹੈ, ਪਰ ਧਿਆਨ ਦਿਓ ਕਿ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਗੁਣਾ ਕਰਦੇ ਹੋ cos y ਦੁਆਰਾ ਕੁਝ ਵਾਪਰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਕੀ ਹੈ ਸਮੀਕਰਨ dy by dx ਪਲੱਸ 2 x tan y ਬਰਾਬਰ secant ye ਦੀ ਪਾਵਰ ਘਟਾਓ x ਵਰਗ ਤਾਂ ਕੀ ਪ੍ਰਸਤਾਵਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਸੀ cos y ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰੋ ਤਾਂ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ cos ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਹ ਸ਼ਬਦ ਲਾਲ cos ਵਿੱਚ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ydy by dx plus 2 x tan y cos y sine y ਅਤੇ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਤੋਂ secant y cos y ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ 1 ਤੁਹਾਨੂੰ ਸਮੀਕਰਨ 3.18 ਪ੍ਰਾਈਮ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਹੁਣ sine y ਬਰਾਬਰ u ਪਾਓ ਫਿਰ ਕੀ ਹੈ du by dx du by dx ਹੈ cos ydy by dx
ਇਸ ਲਈ dx ਦੁਆਰਾ cos ydy ਸ਼ਬਦ ਵੀ ਹੈ ਲਾਲ ਰੰਗ ਵਿੱਚ ਲਿਖਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਡਿਫਰੈਂਸ਼ੀਅਲ ਸਮੀਕਰਨ 3.18 ਪ੍ਰਾਈਮ ਦਾ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਇਹ ਲੀਨੀਅਰ ਸਮੀਕਰਨ du ਵਿੱਚ dx ਪਲੱਸ 2 xu ਬਰਾਬਰ e ਦੀ ਪਾਵਰ ਘਟਾਓ x ਵਰਗ ਵਿੱਚ ਬਦਲਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਜਾਣ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਉਸ ਸਮੀਕਰਨ ਨਾਲ ਕਿਵੇਂ ਨਜਿੱਠਣਾ ਹੈ ਇਹ ਇੱਕ ਲੀਨੀਅਰ ਡਿਫਰੈਂਸ਼ੀਅਲ ਸਮੀਕਰਨ ਹੈ ਠੀਕ ਹੈ
ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਸੋਚਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਇਸ ਸਲਾਈਡ ਨਾਲ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਅੱਜ ਦੇ ਲੈਕਚਰ ਬੰਦ ਕਰ ਦੇਵਾਂਗਾ