 ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦਾ ਸੁਆਗਤ ਹੈ ਇਸਲਈ ਹੁਣ ਤੱਕ ਅਸੀਂ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਪੂਰਨ ਸੰਕਲਪਾਂ ਅਤੇ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਪੂਰਨ ਸੰਕਲਪਾਂ ਦੇ ਕਈ ਗੁਣਾਂ ਦੇ ਬਦਲ ਦੀ ਵਿਧੀ ਦੇਖੀ ਹੈ ਇਹਨਾਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਅਸੀਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਪੂਰਨ ਅਟੁੱਟਾਂ ਦੀ ਬਹੁਤ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਸਮੱਸਿਆ ਨੂੰ ਬਹੁਤ ਸਰਲ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਹੱਲ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਆਓ ਕੁਝ ਹੋਰ ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰੀਏ ਅਤੇ ਇਹ ਪੜਚੋਲ ਕਰੀਏ ਕਿ ਅਸੀਂ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਬਹੁਤ ਸਰਲ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਕਿਵੇਂ ਹੱਲ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ, ਆਓ ਅਸੀਂ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਇੱਕ ਉਦਾਹਰਣ ਲਈਏ ਤਾਂ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਸ ਇੰਟਗ੍ਰੇਲ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨ ਲਈ ਕਹਾਂ ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਨੂੰ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਤਕਨੀਕਾਂ ਦੁਆਰਾ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਕਰਨਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਮੁਸ਼ਕਲ ਵਿੱਚ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹੋ ਪਰ ਜੇਕਰ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਇੰਟੈਗਰਲ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ ਤਾਂ ਇਹ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਬਹੁਤ ਹੀ ਸਧਾਰਨ

ਇਸ ਲਈ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਸੋਚਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਕਿਉਂਕਿ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਮਾਇਨਸ ਦੋ ਤੋਂ ਦੋ ਤੱਕ ਸੀਮਾਵਾਂ ਹਨ,

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਇਸ ਕਿਸਮ ਦਾ ਇੰਟੈਗਰਲ ਹੈ ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਕਿ ਜੇਕਰ ਫੰਕਸ਼ਨ ਵੀ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ afxdx ਲਈ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਦੋ ਗੁਣਾ ਜ਼ੀਰੋ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। even ਫੰਕਸ਼ਨ ਅਤੇ ਇਹ ਔਡ ਫੰਕਸ਼ਨ ਲਈ ਜ਼ੀਰੋ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਸਾਨੂੰ ਪਹਿਲਾਂ ਇਹ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਕਿ ਕੀ ਇਹ ਇੰਟਗ੍ਰੈਂਡ ਓਡ ਹੈ ਜਾਂ ਫਿਰ ਵੀ ਜੇਕਰ fx ਇਹ ਇੰਟੀਗ੍ਰੈਂਡ ਹੈ ਤਾਂ ਚਲੋ। ਅਸੀਂ ਇਸ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਅਜੀਬ ਹੈ ਜਾਂ

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਜੋੜ ਦਾ ਚਿੰਨ੍ਹ ਮਿਲੇਗਾ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਸਮ ਸ਼ਕਤੀ ਹੈ ਅਤੇ ਘਟਾਓ x ਦਾ cos x cos x ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ ਕਿ ਮਾਇਨਸ x ਦਾ f ਮਾਇਨਸ fx ਹੈ ਇਸਲਈ ਇੰਟੀਗਰੈਂਡ ਔਡ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੁੱਲ ਇੰਟੀਗਰਲ ਦਾ ਕਹਿਣਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ i ਵਿਗਾ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਪੂਰਨ ਅੰਕਾਂ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਤੁਸੀਂ ਬਹੁਤ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਹੀ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਸਮੱਸਿਆ ਦੇ 0 ਹੋਣ ਦਾ ਮੁੱਲ ਲੱਭ ਸਕਦੇ ਹੋ, ਆਓ ਇਸ ਸਮੱਸਿਆ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਨ ਲਈ ਇੱਕ ਹੋਰ ਉਦਾਹਰਣ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ। ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਨੂੰ ਰੂਟ x ਘਟਾਓ ਰੂਟ 1 ਘਟਾਓ x ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਗੁਣਾ ਕਰਕੇ ਤਰਕਸੰਗਤ ਬਣਾਉਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਫਿਰ ਇਸਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ ਪਰ ਮੈਂ ਉਸ ਪਹੁੰਚ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਹੀਂ ਕਰਾਂਗਾ, ਮੈਂ ਇਹ ਦੇਖਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਾਂਗਾ ਕਿ ਕੀ ਅਸੀਂ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਇੰਟੈਗਰਲ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ,

ਇਸ ਲਈ ਕਹੋ। ਇਹ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ 0 ਤੋਂ afxdx 0 ਤੋਂ afa ਮਾਇਨਸ xdx ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ i ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਇੱਕ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਇੱਕ ਰੂਟ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ x ਮਾਫ ਕਰਨਾ ਰੂਟ ਇੱਕ ਘਟਾਓ x ਰੂਟ ਇੱਕ ਇੱਕ ਘਟਾਓ x ਅਤੇ ਰੂਟ ਇੱਕ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਘਟਾਓ xdx ਜੋ ਕਿ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਇੱਕ ਹੈ ਰੂਟ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਇੱਕ ਮਾਇਨਸ x ਰੂਟ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਇੱਕ ਮਾਇਨਸ x ਪਲੱਸ ਰੂਟ x dx ਦੇ ਹੇਠਾਂ

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਕਹੀਏ ਕਿ ਇਹ 1 ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ 2 ਹੈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇਹਨਾਂ ਦੋ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਨੂੰ ਜੋੜਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਸੱਜੇ ਹੱਥ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਸਾਨੂੰ 2i ਅਤੇ ਆਨ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਸਾਨੂੰ dx ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖ ਸਕੋ ਕਿ ਸੰਖਿਆ ਅਤੇ ਭਾਜ ਇੱਕੋ ਹੈ ਇਸਲਈ ਰੱਦ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਰੱਦ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਇਸਲਈ i ਇੱਕ ਦੋ ਕਰਕੇ

ਇਸ ਲਈ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇਹ ਸਮੱਸਿਆ ਬਹੁਤ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਹੈ ਪਰ ਤੁਸੀਂ ਬਹੁਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਇੰਟੈਗਰਲ ਦੇ ਗੁਣਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਇਸਨੂੰ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਹੱਲ ਕਰਦੇ ਹਾਂ, ਆਓ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਹੋਰ ਸਮੱਸਿਆ ਦੀ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈਏ ਤਾਂ ਕਿ ਇਸ ਸਮੱਸਿਆ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਨ ਲਈ ਇੱਕ ਸਧਾਰਨ ਪਹੁੰਚ ਤੁਸੀਂ sin ਵਰਗ x ਨੂੰ ਇੱਕ ਘਟਾਓ cos ਦੋ x ਦੋ ਨਾਲ ਬਦਲੋ, ਮੈਂ ਇਸ ਪਹੁੰਚ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਹੀਂ ਕਰਾਂਗਾ ਇਸਦੀ ਬਜਾਏ i ਹੋਵਾਂਗਾ। ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਪੂਰਨ ਸੰਕਲਪਾਂ ਦੀ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ , ਆਓ ਦੇਖੀਏ ਕਿ ਇਹ ਫੰਕਸ਼ਨ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜਾਂ ਔਡ

ਇਸ ਲਈ ਘਟਾਓ x ਦਾ ਸਾਈਨ ਵਰਗ ਸਾਇਨ ਵਰਗ x ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਫੰਕਸ਼ਨ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਇੰਟਗਰਲ ਨੂੰ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਪਾਈ ਦੇ ਦੋ ਗੁਣਾ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਪਾਈ ਬਾਇ ਦੋ ਦੇ ਦੋ ਵਾਰ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹੋ। sine ਵਰਗ xdx ਹੁਣ ਇਕ ਹੋਰ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੀਏ ਜੋ ਕਹਿੰਦੀ ਹੈ ਕਿ 0 ਤੋਂ afxdx 0 ਤੋਂ afa ਮਾਇਨਸ xdx ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ 0 to pi by 2 sine square pi by 2 minus x dx ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਵਰਤ ਕੇ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਇਹ ਤੁਹਾਨੂੰ ਦੁੱਗਣਾ ਦੇਵੇਗਾ। ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ pi ਬਾਇ ਦੋ sin pi ਬਾਇ ਦੋ ਘਟਾਓ x ਹੈ cos x

ਇਸ ਲਈ ਤੁਹਾਨੂੰ ਹੁਣ cos ਵਰਗ xdx ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇਹ i ਹੋ ਤਾਂ ਕਹੋ ਇਹ ਇੱਕ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਦੋ ਹੈ ਤਾਂ ਫਿਰ ਇੱਕ ਅਤੇ ਦੋ ਨੂੰ ਜੋੜ ਕੇ ਤੁਹਾਨੂੰ ਦੋ ਮਿਲਦਾ ਹੈ i ਦੋ ਵਾਰ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਪਾਈ ਬਾਇ ਦੋ sine ਵਰਗ x ਪਲੱਸ cos ਵਰਗ xdx ਜੋ ਕਿ ਇੱਕ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਦੋ ਵਿੱਚ pi ਬਾਇ ਦੋ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਇਸਲਈ ਇੰਟਗ੍ਰੇਲ ਦਾ ਮੁੱਲ ਹੈ ਇਸਲਈ ਸਾਨੂੰ ਦੋ i ਬਰਾਬਰ pi ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇੰਟਗ੍ਰੇਲ ਦਾ ਮੁੱਲ pi ਹੈ ਦੋ ਦੁਆਰਾ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਇੰਟੈਗਰਲ ਦੀਆਂ ਦੋ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਦੀ ਇੱਕ ਹੋਰ ਬਹੁਤ ਹੀ ਸੁੰਦਰ ਵਰਤੋਂ ਜੋ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਹੀ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਸਮੱਸਿਆ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਨ ਲਈ ਵਰਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ, ਆਓ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਹੋਰ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈਏ ਅਤੇ ਵੇਖੀਏ ਕਿ ਏਕੀਕਰਣ ਕਿੰਨੇ ਸਰਲ ਹਨ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਪੂਰਨ ਅੰਕਾਂ ਲਈ ਫਾਰਮੂਲੇ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋ। ਬਹੁਤ ਹੀ ਪਹਿਲੀ ਮੌਕੇ 'ਤੇ ਸਹੀ ਢੰਗ ਨਾਲ integrals e ਇਹ ਆਮ ਵਾਂਗ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਹੀ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਸਮੱਸਿਆ ਜਾਪਦੀ ਹੈ ਪਰ ਦੁਬਾਰਾ ਇਸ ਗੁਣ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਕਿ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ afxdx ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ afa ਮਾਇਨਸ xdx ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਸੀਂ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ i ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ ਇਹ ਕਹਿਣਾ ਕਿ ਇਹ ਸਮੀਕਰਨ 1 4 ਪਲੱਸ 3 sine pi by 2 minus x ਹੈ। 4 ਪਲੱਸ 3 cos pi by 2 minus x dx ਤਾਂ i ਇਸਲਈ 4 ਪਲੱਸ 3 cos x ਬਾਇ ਚਾਰ ਪਲੱਸ ਤਿੰਨ sin xdx ਦੇ ਲੌਗ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ ਹੁਣ ਦੁਬਾਰਾ ਇੱਕ ਅਤੇ ਦੋ ਜੋੜੇ ਸਾਨੂੰ lhs 'ਤੇ ਦੋ i ਮਿਲਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਸਾਨੂੰ ਮਿਲਦਾ ਹੈ। 4 ਪਲੱਸ 3 sin x ਦਾ ਲੌਗ 4 ਪਲੱਸ 3 cos x ਪਲੱਸ ਲੌਗ ਆਫ਼ ਚਾਰ ਪਲੱਸ 3 cos x by 4 ਪਲੱਸ 3 sine xdx ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਕਿ ਲੌਗ m ਪਲੱਸ ਲੌਗ n ਲੌਗ mn ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਸਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਤੁਸੀਂ ਤੁਰੰਤ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਤੁਹਾਨੂੰ ਚਾਰ ਮਿਲਦੇ ਹਨ। ਪਲੱਸ ਤਿੰਨ sin x ਉੱਤੇ ਚਾਰ ਪਲੱਸ ਤਿੰਨ cos x ਵਿੱਚ ਚਾਰ ਪਲੱਸ ਤਿੰਨ cos x x ਚਾਰ ਜੋੜ ਤਿੰਨ sine x ਜੋ ਰੱਦ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਦੋ i ਬਰਾਬਰ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ pi ਇੱਕ dx ਦੇ ਦੋ ਲੌਗ ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਦੋ i ਇਸਲਈ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਇਸਲਈ i ਹੈ ਜ਼ੀਰੋ ਮੈਂ ਉਮੀਦ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਨਿਸ਼ਚਤ ਇੰਟੈਗਰਲ ਅਤੇ ਈਵੀ ਦੇ ਇਹਨਾਂ ਸੁੰਦਰ ਫਾਰਮੂਲਿਆਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨਾ ਸਿੱਖ ਰਹੇ ਹੋਵੋਗੇ aluate ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਇੰਟੈਗਰਲ ਆਓ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਹੋਰ ਉਦਾਹਰਨ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਇਹ ਸਾਡੀ ਅੰਤਿਮ ਉਦਾਹਰਨ ਹੈ ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਰੇਖਾ ਅਤੇ ਇੱਕ ਕਰਵ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਖੇਤਰ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣ ਵਿੱਚ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਪੂਰਨ ਅੰਕਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਵੱਲ ਅੱਗੇ ਵਧਾਂਗੇ ਤਾਂ ਆਓ ਇਸ xe ਨੂੰ ਪਾਵਰ x ਤੱਕ ਲੈ ਸਕੀਏ ਤਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਏਕੀਕਰਣ ਵਿੱਚ ਵਰਤ ਸਕੀਏ। ਇਸ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਇੰਟੈਗਰਲ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣ ਲਈ ਭਾਗਾਂ ਦੁਆਰਾ

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਕਹੀਏ ਕਿ ਇਹ ਸਾਡਾ ਫੰਕਸ਼ਨ ਪਹਿਲਾਂ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਸਾਡਾ ਫੰਕਸ਼ਨ ਸੈਕਿੰਡ ਹੈ ਤਾਂ ਭਾਗ ਏਕੀਕਰਨ ਦੁਆਰਾ ਅਸੀਂ ਪਹਿਲੇ ਫੰਕਸ਼ਨ ਨੂੰ ਸੈਕਿੰਡ ਦੇ ਏਕੀਕਰਣ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ x ਬਰਾਬਰ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ x ਬਰਾਬਰ ਇੱਕ ਘਟਾਓ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਪਹਿਲੀ ਦਾ ਇੱਕ ਵਿਭਿੰਨਤਾ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇੱਕ ਦੇਵੇਗੀ ਅਤੇ ਏਕੀਕਰਣ e ਦੀ ਪਾਵਰ xdx ਹੈ ਇਸਲਈ ਸਾਨੂੰ ਪਾਵਰ x ਦਾ ਏਕੀਕਰਣ ਇੱਕ ਮਾਇਨਸ ਜ਼ੀਰੋ ਮਾਇਨਸ e ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਇਸ ਦਾ e ਪਾਵਰ x ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਇੱਕ ਤੱਕ ਹੈ ਇਸਲਈ ਸਾਨੂੰ e ਮਾਇਨਸ ਜ਼ੀਰੋ ਮਾਇਨਸ ਈ ਮਾਇਨਸ e ਮਿਲਦਾ ਹੈ। ਪਾਵਰ ਜ਼ੀਰੋ ਲਈ ਜੋ ਕਿ ਈ ਮਾਇਨਸ ਈ ਪਲੱਸ ਇੱਕ ਹੈ ਤਾਂ ਜਵਾਬ ਇੱਕ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਅੰਤ ਨਹੀਂ ਹੈ ਅਸੀਂ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਹੋਰ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਉਠਾਵਾਂਗੇ, ਫੁਟਕਲ ਅਭਿਆਸਾਂ ਕੀਤੀਆਂ ਜਾਣਗੀਆਂ ਜਿੱਥੇ ਅਸੀਂ ਇਹਨਾਂ ਸਾਰੀਆਂ ਪੀਆਰ ਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਵਰਤਾਂਗੇ ਇਸ ਸਮੇਂ ਲਈ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਇੰਟੈਗਰਲਜ਼ ਨੂੰ ਸੰਚਾਲਿਤ ਕਰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਹੱਲ ਕਰਦੇ ਹਨ, ਆਓ ਅਸੀਂ ਆਪਣੇ ਪਹਿਲੇ ਲੈਕਚਰ ਵਿੱਚ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਪੂਰਨ ਅੰਕਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰੀਏ, ਅਸੀਂ ਕਈ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ 'ਤੇ ਚਰਚਾ ਕੀਤੀ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਰੇਖਾ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਸੀਮਾ ਵਾਲੇ ਖੇਤਰ ਅਤੇ ਦੋ ਕਰਵ ਖੇਤਰ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਬੰਨ੍ਹੇ ਹੋਏ ਇੱਕ ਕਰਵ ਖੇਤਰ ਦੇ ਕਈ ਮਾਮਲਿਆਂ ਬਾਰੇ ਚਰਚਾ ਕੀਤੀ ਹੈ। ਤਿੰਨ ਵਕਰਾਂ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਹੋਰ

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਇਹਨਾਂ ਸਾਰੇ ਕੇਸਾਂ ਨੂੰ ਇੱਕ ਇੱਕ ਕਰਕੇ ਇੱਥੇ ਲੈ ਜਾਵਾਂਗੇ, ਆਓ ਅਸੀਂ ਸਧਾਰਨ ਸਰਾਪ ਕੇਸ ਇੱਕ ਦੇ ਅਧੀਨ ਖੇਤਰ ਨੂੰ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਇਹ ਤੁਹਾਡਾ y ਧੁਰਾ ਹੈ, ਇਹ x ਧੁਰਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ x ਦਾ ਕੁਝ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹੈ ਜੋ ਹਮੇਸ਼ਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਇਹ ਲਾਈਨ x ਬਰਾਬਰ ਹੈ n ਇਹ ਨੌਂ x ਬਰਾਬਰ ਹੈ b ਇਹ ਲਾਈਨ y ਬਰਾਬਰ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਕਰਵ ਹੈ ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇਹ fx ਦੇ ਬਰਾਬਰ y ਹੈ ਤਾਂ ਖੇਤਰ ਦਾ ਪਤਾ ਕਿਵੇਂ ਲਗਾਇਆ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਕੀ ਕੀਤਾ ਹੈ ਜਾਣੋ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਕਈ ਬਹੁਤ ਪਤਲੇ ਆਇਤਕਾਰ ਵਿੱਚ ਵੰਡਿਆ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਇਸ ਕੇਸ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਆਇਤਕਾਰ ਦੀ ਚੌੜਾਈ ਨੂੰ dx ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲੈ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਇਸ ਆਇਤ ਦੀ ਉਚਾਈ y ਹੋਵੇਗੀ ਇਸ ਆਇਤ ਦੀ ਉਚਾਈ y ਹੋਵੇਗੀ

ਇਸ ਲਈ ਐਲੀਮੈਂਟਰੀ ਸਟ੍ਰਿਪ ਜਾਂ ਆਇਤਕਾਰ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ y ਵਿੱਚ dxy ਹੈ ਉਚਾਈ ਹੈ ਅਤੇ dx ਚੌੜਾਈ ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਵਿੱਚ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਇਹ

ਐਲੀਮੈਂਟਰੀ ਖੇਤਰ ਹੈ dada ਐਲੀਮੈਂਟਰੀ ਖੇਤਰ ਹੈ ਤਾਂ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇਸ da ਨੂੰ x ਤੋਂ x ਬਰਾਬਰ a ਤੋਂ x ਬਰਾਬਰ b ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਕਰਦੇ ਹੋ। ਇਹ ਤੁਹਾਨੂੰ ਲੋੜੀਂਦਾ ਖੇਤਰ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਮੈਨੂੰ ਇਸ ਨੂੰ ਲੋੜੀਂਦਾ ਖੇਤਰ ਦੇਣ ਦਿਓ ਇਹ ਤੁਹਾਨੂੰ ਲੋੜੀਂਦਾ ਖੇਤਰ ਦੇਵੇਗਾ ਜੋ ਚਾਰ ਵਕਰਾਂ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਬੰਨ੍ਹਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ fxx ਬਰਾਬਰ b ਅਤੇ y ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜ਼ੀਰੋ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਤੁਹਾਨੂੰ ਲੋੜੀਂਦਾ ਖੇਤਰ ਦੇਵੇਗਾ ਇੱਕ ਫਾਰਮੂਲਾ ਹੈ a ਤੋਂ bydx ਹੁਣ ਅਜਿਹੇ ਕੇਸ ਹਨ ਜਿੱਥੇ ਇਹ ਚਾਲ ਕੰਮ ਨਹੀਂ ਕਰੇਗੀ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਾ ਕਰਵ ਹੈ ਜਿੱਥੇ x ਨੂੰ y ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਖੇਤਰ ਦੋ ਹਰੀਜੱਟਲ ਰੇਖਾਵਾਂ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਬੰਨ੍ਹਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ ਕਹੋ ਕਿ y ਬਰਾਬਰ c ਤੋਂ y ਬਰਾਬਰ ਹੈ। d ਲਈ ਫਿਰ ਤੁਸੀਂ ਇੰਟੈਗਰਲ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਿਵੇਂ ਕਰੋਗੇ

ਇਸ ਲਈ ਖੇਤਰ ਨੂੰ ਲੰਬਕਾਰੀ ਪੱਟੀਆਂ ਨਾਲ ਵੰਡਣ ਦੀ ਬਜਾਏ ਅਸੀਂ ਖਿਤਿਜੀ ਪੱਟੀਆਂ ਨਾਲ ਖੇਤਰ ਨੂੰ ਵੰਡਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਸ ਆਇਤਕਾਰ ਐਲੀਮੈਂਟਰੀ ਆਇਤਾਕਾਰ ਐਲੀਮੈਂਟਰੀ ਸਟ੍ਰਿਪ ਦੀ ਇਹ ਚੌੜਾਈ dy ਅਤੇ h ਹੈ। ਇਸ ਸਟ੍ਰਿਪ ਦੇ ਅੱਠ ਨੂੰ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਦੁਆਰਾ ਨਿਯੰਤਰਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇਗਾ ਇਸਲਈ ਐਲੀਮੈਂਟਰੀ ਖੇਤਰ xdy ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਸਾਡਾ ਮੁਢਲਾ ਖੇਤਰ ਹੈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ y ਦੇ ਬਰਾਬਰ c ਤੋਂ y ਬਰਾਬਰ d ਤੱਕ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ ਲੋੜੀਂਦਾ ਖੇਤਰ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸ ਕੇਸ ਵਿੱਚ ਫਾਰਮੂਲਾ y ਹੋਵੇਗਾ c ਤੋਂ y ਬਰਾਬਰ dxdy ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਕੇਸ ਦੋ ਸੀ, ਆਓ ਕੇਸ ਤਿੰਨ ਨੂੰ ਵੇਖੀਏ ਜਿੱਥੇ ਤੁਹਾਡਾ ਫੰਕਸ਼ਨ x ਧੁਰੇ ਤੋਂ ਹੇਠਾਂ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਤੁਹਾਡਾ fx ਹੈ ਜੋ a ਤੋਂ b ਤੱਕ ਸਭ ਨੈਗੇਟਿਵ ਹੈ ਇਹ ਲਾਈਨ x ਬਰਾਬਰ ਹੈ a ਇਹ ਲੈਂਡਲਾਈਨ ਹੈ। x b ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਲੋੜੀਂਦਾ ਖੇਤਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਦੁਬਾਰਾ ਸਮਾਨ ਤਰਕ ਦੁਆਰਾ ਫਾਰਮੂਲਾ a ਤੋਂ bfxdx ਹੋਵੇਗਾ ਪਰ ਕਿਉਂਕਿ fx a ਦੇ ਪੂਰੇ ਮੁੱਲ ਵਿੱਚ ਨੈਗੇਟਿਵ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਲੋੜੀਂਦੇ ਖੇਤਰ ਲਈ ਤੁਹਾਨੂੰ ਅੰਤਿਮ ਮੁੱਲ ਦਾ ਮਾਡਿਊਲਸ ਲੈਣਾ ਪਵੇਗਾ

ਇਸ ਲਈ ਲੋੜੀਂਦਾ ਖੇਤਰ ਹੁਣ ਇੱਕ ਹੋਰ ਕੇਸ ਲੈ ਲਈਏ ਜਿੱਥੇ ਫੰਕਸ਼ਨ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਨੈਗੇਟਿਵ ਨਹੀਂ ਹੈ ਜਾਂ ਪੂਰੇ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਨਹੀਂ ਹੈ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਆਪਣਾ ਚਿੰਨ੍ਹ ਬਦਲਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ,

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਕੇਸ 4 ਨੂੰ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਜਿੱਥੇ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹੈ ਇਹ ਤੁਹਾਡਾ y ਧੁਰਾ ਹੈ। ਇਹ ਤੁਹਾਡਾ x ਧੁਰਾ ਹੈ ਅਤੇ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹੈ ਜੋ ਇਸਦੇ ਚਿੰਨ੍ਹ ਨੂੰ ਬਦਲ ਰਿਹਾ ਹੈ, ਕਹੋ ਕਿ ਇਹ ਇੱਕ ਹੈ ਇਹ b ਹੈ ਅਤੇ ਫੰਕਸ਼ਨ fx ਦੇ ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ ਦਾ ਇਹ ਬਿੰਦੂ x ਐਕਸਿਸ ਦੇ ਨਾਲ c ਹੈ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੇ ਖੇਤਰ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹੋ ਜੋ ਵਿਚਕਾਰ ਸੀਮਾ ਹੈ x a ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਅਤੇ x ਬਰਾਬਰ b ਅਤੇ x ਧੁਰੇ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਕੇਸ ਵਿੱਚ ਕੁੱਲ ਖੇਤਰ a ਨੂੰ a ਤੋਂ b ਵਿੱਚ ਸਿੱਧੇ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਕਰਕੇ ਤੁਸੀਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਨਹੀਂ ਹੋਵੋਗੇ

ਇਸ ਲਈ ਤੁਹਾਨੂੰ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਕਰਨਾ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਕਹੋ ਖੇਤਰ a ਨੂੰ a ਤੋਂ c ਤੱਕ ਕਹਿਣਾ ਹੋਵੇਗਾ। ਇਹ ਇੱਕ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਖੇਤਰ ਇੱਕ ਦੋ ਹੈ ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ c ਤੋਂ d ਵਿੱਚ ਜੋੜ ਕੇ ਖੇਤਰ ਇੱਕ ਦੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਕੁੱਲ ਲੋੜੀਂਦਾ ਖੇਤਰ ਇੱਕ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿਉਂਕਿ fx c ਤੋਂ d ਤੱਕ ਨੈਗੇਟਿਵ ਹੈ ਅਫਸੋਸ ਹੈ ਕਿ c ਤੋਂ b ਤੱਕ c ਹੈ। b ਕਿਉਂਕਿ ਫੰਕਸ਼ਨ c ਤੋਂ b ਤੱਕ ਨੈਗੇਟਿਵ ਹੈ, ਇਸਲਈ ਇੱਕ ਦੋ ਨੈਗੇਟਿਵ ਹੋਣਗੇ ਇਸਲਈ ਕੁੱਲ ਖੇਤਰਫਲ a ਇੱਕ ਦੋ ਦਾ ਇੱਕ ਪਲੱਸ ਮੋਡ ਹੋਵੇਗਾ, ਆਓ ਹੁਣ ਇਹਨਾਂ ਸਾਰੇ ਤੱਥਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੀਏ ਅਤੇ ਸ਼ੁਰੂਆਤ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਬਹੁਤ ਹੀ ਸਧਾਰਨ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰੀਏ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਆਓ। ਇੱਕ ਚੱਕਰ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ ਪਤਾ ਕਰੋ x ਵਰਗ ਅਤੇ y ਵਰਗ ਇੱਕ ਵਰਗ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ ਜੇਕਰ th ਇਹ ਤੁਹਾਡਾ x ਧੁਰਾ ਹੈ ਮਾਫ਼ ਕਰਨਾ ਇਹ ਤੁਹਾਡਾ y ਧੁਰਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਤੁਹਾਡਾ x ਧੁਰਾ ਹੈ ਅਤੇ ਚੱਕਰ ਇਹ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਕਿ ਚੱਕਰ x ਅਤੇ y ਧੁਰੇ ਦੋਵਾਂ ਬਾਰੇ ਸਮਮਿਤੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਚੱਕਰ ਦਾ ਕੁੱਲ ਖੇਤਰਫਲ ਵੀ ਸਮਮਿਤੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਇਹ ਖੇਤਰ ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਚਾਰ ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਜੇਕਰ ਇਹ ਖੇਤਰ ਇੱਕ ਇੰਨਾ ਕੁੱਲ ਖੇਤਰਫਲ ਹੈ ਤਾਂ ਕੁੱਲ ਖੇਤਰਫਲ ਇਸ ਚੱਕਰ ਦਾ 4 ਗੁਣਾ ਖੇਤਰਫਲ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਪਹਿਲੇ ਚਤੁਰਭੁਜ ਵਿੱਚ ਪਿਆ ਹੈ ਤਾਂ 4 ਵਿੱਚ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ dx ਲੰਬਾਈ ਦੀ ਇੱਕ ਖੜ੍ਹਵੀਂ ਪੱਟੀ ਖਿੱਚੋ ਜਿਸਦੀ ਉਚਾਈ y ਹੈ ਤਾਂ a ਹੋਵੇਗਾ ydxx ਇੱਥੋਂ ਤੱਕ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਚੱਕਰ ਦਾ ਕੇਂਦਰ 0 0 ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਬਿੰਦੂ ਇੱਕ ਕੌਮਾ 0 ਹੋਵੇਗਾ ਇਸਲਈ x ਦਾ ਮੁੱਲ 0 ਤੋਂ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਇਹ a ਤੇ ਜਾਵੇਗਾ ਅਤੇ y ਮੁੱਲ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕੀਤੀ ਜਾਵੇਗੀ ਚੱਕਰ ਦੇ ਸਮੀਕਰਨ ਤੋਂ

ਇਸ ਲਈ ਤੁਸੀਂ y ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਜੋੜ ਘਟਾਓ ਮੂਲ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਇੱਕ ਵਰਗ ਘਟਾਓ x ਵਰਗ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰੋ,

ਇਸ ਲਈ x ਦੇ ਹਰੇਕ ਮੁੱਲ ਲਈ ਤੁਹਾਨੂੰ y ਦੇ ਦੋ ਮੁੱਲ ਮਿਲਦੇ ਹਨ

ਇਸ ਲਈ y ਦਾ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਮੁੱਲ ਤੁਹਾਨੂੰ ਚੱਕਰ ਦੀ ਉੱਪਰਲੀ ਸ਼ਾਖਾ ਦੇਵੇਗਾ ਜੋ ਉੱਪਰ ਹੈ। x ਧੁਰਾ ਅਤੇ ਨਕਾਰਾਤਮਕ ਮੁੱਲ ਤੁਹਾਨੂੰ ਹੇਠਲੀ ਸ਼ਾਖਾ ਦੇਵੇਗਾ s ਬਰਾਬਰ ਹੈ 4 ਗੁਣਾ 0 ਤੋਂ aa ਵਰਗ ਘਟਾਓ x ਵਰਗ dx ਹੁਣ ਇਸ ਦਾ ਏਕੀਕਰਣ ਤੁਹਾਨੂੰ ਪਤਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਤੁਸੀਂ ਸਿੱਧੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਹ x ਦਾ ਮੁੱਲ ਪਾ ਸਕਦੇ ਹੋ ਇਸਲਈ x ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ a ਤੱਕ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਹੁਣ ਤੁਹਾਨੂੰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੋਣ ਵਾਲੀਆਂ ਉਪਰਲੀਆਂ ਅਤੇ ਹੇਠਲੇ ਸੀਮਾਵਾਂ ਦੇ ਮੁੱਲ ਪਾਓ।

ਇਸ ਲਈ a 'ਤੇ ਇਹ ਇਸ ਮਿਆਦ ਦੇ ਕਾਰਨ 0 ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਇਹ ਸ਼ਬਦ ਤੁਹਾਨੂੰ 1 ਬਾਇ 2 ਇੱਕ ਵਰਗ ਸਾਈਨ ਇਨਵਰਸ 1 ਦੇਵੇਗਾ ਜੋ ਕਿ 0 'ਤੇ pi ਗੁਣਾ 2 ਘਟਾਓ ਹੈ, ਇਹ x ਸਹੀ ਹੈ ਤਾਂ 0 'ਤੇ ਇਹ x ਦੇ ਕਾਰਨ 0 ਹੋਵੇਗਾ। ਤੁਸੀਂ ਇੱਥੇ ਜ਼ੀਰੋ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰੋਗੇ ਅਤੇ ਫਿਰ ਜ਼ੀਰੋ sin 'ਤੇ ਉਲਟਾ ਜ਼ੀਰੋ ਜ਼ੀਰੋ ਹੋਵੇਗਾ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਜ਼ੀਰੋ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰੋਗੇ,

ਇਸ ਲਈ ਅੰਤਮ ਜਵਾਬ ਹੈ pi a ਵਰਗ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਇਹ ਗਣਨਾ ਲੰਬਕਾਰੀ ਸਟ੍ਰਿਪ ਲੈ ਕੇ ਕੀਤੀ ਹੈ , ਇਹੀ ਗੱਲ ਖਿਤਿਜੀ ਪੱਟੀ ਨੂੰ ਲੈ ਕੇ ਵੀ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਆਓ ਦੇਖੀਏ। ਇਸ ਨੂੰ ਚੱਕਰ ਲਈ ਕਿਵੇਂ ਕਰਨਾ ਹੈ ਤਾਂ ਆਉ ਅਸੀਂ ਚੱਕਰ ਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਖਿੱਚੀਏ ਅਤੇ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਸਨੂੰ ਹਰੀਜੱਟਲ ਸਟ੍ਰਿਪ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਕਿਵੇਂ ਕਰਨਾ ਹੈ ਆਉ ਅਸੀਂ ਇਸ ਲੇਟਵੀਂ ਸਟ੍ਰਿਪ ਨੂੰ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਜਿਸਦੀ ਚੌੜਾਈ ty ਅਤੇ ਲੰਬਾਈ x ਹੈ ਚੱਕਰ ਦੇ ਸਮੀਕਰਨ ਦੁਆਰਾ ਨਿਯੰਤਰਿਤ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਤਾਂ x ਹੋਵੇਗਾ ਇਸ ਕੇਸ ਵਿੱਚ ਪਲੱਸ ਘਟਾਓ ਮੂਲ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਇੱਕ ਵਰਗ ਘਟਾਓ y ਵਰਗ ਪਾਪ ce ਅਸੀਂ ਇਸ ਸ਼ਾਖਾ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ ਇਸਲਈ x ਦਾ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਮੁੱਲ ਲਿਆ ਜਾਵੇਗਾ ਨੈਗੇਟਿਵ ਮੁੱਲ ਚੱਕਰ ਦੀ ਇਸ ਸ਼ਾਖਾ ਨੂੰ ਦੇ ਰਿਹਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਚੱਕਰ ਦਾ ਕੁੱਲ ਖੇਤਰ ਲੋੜੀਂਦਾ ਖੇਤਰ ਚਾਰ ਗੁਣਾ xdy ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਹੁਣ y ਦੀਆਂ ਸੀਮਾਵਾਂ ਕੀ ਹਨ ਤਾਂ ਇਹ ਬਿੰਦੂ ਹੈ 0 ਕੌਮਾ 0 ਅਤੇ ਇਹ ਬਿੰਦੂ 0 ਕੌਮਾ ਹੈ a ਤਾਂ y ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਜ਼ੀਰੋ ਕਾਮੇ ਤੇ ਜਾਂਦਾ ਹੈ a ਤਾਂ y ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ a ਤੱਕ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ x ਦਾ ਮੁੱਲ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਲਿਆ ਜਾਵੇਗਾ ਕਿਉਂਕਿ ਤੁਸੀਂ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਪਾਸੇ ਹੋ ਇਸਲਈ ਇਸ ਸ਼ਾਖਾ ਲਈ 0 ਤੋਂ a ਅੰਡਰ ਰੂਟ ਵਰਗ ਘਟਾਓ y ਵਰਗ dy ਦੁਬਾਰਾ ਉਸੇ ਫਾਰਮੂਲੇ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ 1 ਬਾਇ 2 y ਰੂਟ ਦੇ ਹੇਠਾਂ a ਵਰਗ ਘਟਾਓ y ਵਰਗ ਪਲੱਸ 1 ਬਾਇ 2 a ਵਰਗ ਸਾਈਨ ਇਨਵਰਸ y ਬਾਇ ay 0 ਤੋਂ a ਤੱਕ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਫਿਰ a 'ਤੇ ਇਹ 0 ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ a 'ਤੇ ਇਹ ਤੁਹਾਨੂੰ 1 ਬਾਇ 2 ਵਰਗ pi ਦੇਵੇਗਾ ਅਤੇ 0 'ਤੇ ਇਹ 0 ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਜ਼ੀਰੋ 'ਤੇ ਦੁਬਾਰਾ ਇਹ ਜ਼ੀਰੋ ਹੋਵੇਗਾ

ਇਸ ਲਈ ਤੁਹਾਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ pi a ਵਰਗ ਮਿਲਦਾ ਹੈ, ਆਓ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਹੋਰ ਉਦਾਹਰਣ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਅੰਡਾਕਾਰ x ਵਰਗ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ ਪਤਾ ਕਰਦੇ ਹਾਂ। ਇੱਕ ਵਰਗ ਜੋੜ y ਵਰਗ ਨਾਲ b ਵਰਗ ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜਿੱਥੇ a b ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਅੰਡਾਕਾਰ wi ਦੁਬਾਰਾ ਕੁਝ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਿਖਾਈ ਦੇਵੇਗਾ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਅੰਡਾਕਾਰ x ਅਤੇ y ਧੁਰੇ ਦੋਵਾਂ ਦੇ ਸਬੰਧ ਵਿੱਚ ਸਮਮਿਤੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਖੇਤਰ ਦੇ ਸਿਰਫ ਇੱਕ ਚੌਥਾਈ ਹਿੱਸੇ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਫਿਰ ਕੁੱਲ ਖੇਤਰਫਲ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਲਈ ਇਸਨੂੰ 4 ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਕੁੱਲ ਖੇਤਰਫਲ ਇਸ ਖੇਤਰਫਲ ਦਾ 4 ਗੁਣਾ ਹੋਵੇ। ਅਤੇ ਇਹ ਖੇਤਰ a ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਵਰਟੀਕਲ ਸਟ੍ਰਿਪ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਦੁਬਾਰਾ ydx ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤਾ ਜਾਵੇਗਾ ਜਿੱਥੇ x ਇੱਥੇ ਤੋਂ ਇੱਥੋਂ ਤੱਕ ਮੁੱਲ ਲਵੇਗਾ

ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਅੰਡਾਕਾਰ ਲਈ ਇਹ ਕੇਂਦਰ ਜ਼ੀਰੋ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਇਹ ਇੱਕ ਕੌਮਾ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਇਹ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਕੌਮਾ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਇਹ ਜ਼ੀਰੋ ਕੌਮਾ ਘਟਾਓ b ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਜ਼ੀਰੋ ਕੌਮਾ b ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਸ ਖੇਤਰ ਲਈ x ਨਿਊਨਤਮ 0 ਹੈ ਅਤੇ ਅਧਿਕਤਮ a ਹੈ ਇਸਲਈ ਸਾਨੂੰ 0 ਤੋਂ ay ਦਾ ਮੁੱਲ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਇਸਨੂੰ ਬੁੱਲ੍ਹਾਂ ਦੇ ਸਮੀਕਰਨ ਤੋਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰੋ ਅਤੇ ਇਹ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਲਈ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਸਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਤੁਹਾਨੂੰ y ਬਰਾਬਰ ਪਲੱਸ ਮਾਇਨਸ ਮਿਲੇ। b ਰੂਟ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਇੱਕ ਘਟਾਓ x ਵਰਗ ਇੱਕ ਵਰਗ ਦੁਆਰਾ

ਇਸ ਲਈ y ਪਲੱਸ ਘਟਾਓ b ਇੱਕ ਅੰਡਰ ਰੂਟ ਦੁਆਰਾ ਇੱਕ ਵਰਗ ਘਟਾਓ x ਵਰਗ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ x ਦੇ ਹਰੇਕ ਮੁੱਲ ਲਈ ਤੁਹਾਨੂੰ y ਦੇ ਦੋ ਮੁੱਲ ਮਿਲ ਰਹੇ ਹਨ ਪਰ ਕਿਉਂਕਿ ਤੁਸੀਂ ਸੂਚੀ ਦੇ ਉਸ ਹਿੱਸੇ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਰਹੇ ਹੋ ਜੋ ਹੈ ਇਸ ਨੂੰ x ਧੁਰੇ ਦੇ ਉੱਪਰ ਪਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਲੈ ਰਹੇ ਹੋਵੋਗੇ ਚਿੰਨ੍ਹ ਤਾਂ ਅਸੀਂ b ਨੂੰ a ਅੰਡਰ ਰੂਟ a ਵਰਗ ਘਟਾਓ x ਵਰਗ dx ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ

ਇਸ ਲਈ ਸਾਨੂੰ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ a ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਚਾਰ b ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇੱਕ ਬਾਇ ਦੋ x ਰੂਟ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਇੱਕ ਵਰਗ ਘਟਾਓ x ਵਰਗ ਜੋੜ 1 ਬਾਇ 2 ਇੱਕ ਵਰਗ ਸਾਈਨ ਇਨਵਰਸ x ਬਾਇ ਕੁੱਲ ਖੇਤਰਫਲ

ਇਸ ਲਈ ਚਾਰ b by a ਇੱਕ x ਦੋ x ਰੂਟ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਇੱਕ ਵਰਗ ਘਟਾਓ x ਵਰਗ ਪਲੱਸ ਇੱਕ ਬਾਇ ਦੋ ਇੱਕ ਵਰਗ ਸਾਈਨ ਉਲਟਾ x ਇੱਕ ਤਾਂ ਚਾਰ b ਇੱਕ ਗੁਣਾ ਅੱਠ ਤੇ ਇਹ ਜ਼ੀਰੋ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਇਹ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇੱਕ ਬਾਇ ਦੇਵੇਗਾ ਦੋ a ਵਰਗ ਪਾਈ ਬਾਇ ਦੋ ਘਟਾਓ ਜ਼ੀਰੋ ਘਟਾਓ ਜ਼ੀਰੋ ਕਿਉਂਕਿ ਜ਼ੀਰੋ 'ਤੇ ਇਹ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਵੀ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਚਾਰ b ਬਾਇ ਏ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਵਰਗ pi ਬਾਇ ਚਾਰ ਪਾਈ ab ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਇਹ ਅਸੀਂ ਵਰਟੀਕਲ ਸਟ੍ਰਿਪ ਦੁਆਰਾ ਕੀਤਾ ਹੈ ਆਓ ਇਸਨੂੰ ਵਰਤ ਕੇ ਕਰੀਏ। ਹਰੀਜੱਟਲ ਸਟ੍ਰਿਪ ਹਰੀਜੱਟਲ ਸਟ੍ਰਿਪ ਤਾਂ ਆਓ ਆਪਾਂ ਅੰਡਾਕਾਰ ਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਖਿੱਚੀਏ ਇਸ ਵਾਰ ਹਰੀਜੱਟਲ ਸਟੈਪ ਲੈ ਰਹੇ ਹਾਂ ਜਿਸਦੀ ਚੌੜਾਈ dy ਹੈ ਅਤੇ ਲੰਬਾਈ x ਹੈ ਇਹ ਬਿੰਦੂ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ b ਇਹ ਬਿੰਦੂ ਜ਼ੀਰੋ ਘਟਾਓ b ਇਹ ਇੱਕ ਕੌਮਾ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਇਹ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਕੌਮਾ ਜ਼ੀਰੋ ਸਮੀਕਰਨ ਹੈ ਅੰਡਾਕਾਰ ਨੂੰ ਹੁਣ ਤੁਸੀਂ x ਲਈ ਹੱਲ ਕਰਨਾ ਹੈ ਤਾਂ x ਵਰਗ ਦਾ ਵਰਗ ਇੱਕ ਘਟਾਓ y ਹੈ ਵਰਗ ਬ ਵਰਗ

ਇਸ ਲਈ x ਰੂਟ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਘਟਾਓ y ਵਰਗ ਦੁਆਰਾ v ਵਰਗ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਕਿਉਂਕਿ ਅਸੀਂ ਅੰਡਾਕਾਰ ਦੇ ਇਸ ਹਿੱਸੇ ਨੂੰ ਲੈ ਰਹੇ ਹਾਂ ਇਸਲਈ x ਰੂਟ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਲੋੜੀਂਦਾ ਖੇਤਰ ਅੰਡਾਕਾਰ ਦਾ ਚਾਰ ਗੁਣਾ ਖੇਤਰ ਹੈ ਇਸ ਖੇਤਰ ਦਾ ਚਾਰ ਗੁਣਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ y ਹੈ 0 ਤੋਂ bxdy ਤੱਕ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਸਾਨੂੰ 4 ਗੁਣਾ 0 ਤੋਂ bx ਮਿਲਦਾ ਹੈ a by b ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਰੂਟ b ਵਰਗ ਘਟਾਓ y ਵਰਗ dy

ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਇੰਟਗ੍ਰੇਲ ਦਾ ਮੁੱਲ ਚਾਰ a by b ਇੱਕ ਬਾਇ ਦੋ y ਰੂਟ b ਵਰਗ ਘਟਾਓ y ਵਰਗ ਪਲੱਸ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਹੈ। ਇੱਕ ਬਾਇ ਦੋ v ਵਰਗ ਸਾਈਨ ਇਨਵਰਸ y by b 0 ਤੋਂ b

ਇਸ ਲਈ ਤੁਹਾਨੂੰ b 'ਤੇ 0 ਪਲੱਸ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਇਹ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਫਿਰ b 'ਤੇ ਇਹ ਇੱਕ ਬਾਇ ਦੋ b ਵਰਗ pi ਗੁਣਾ ਦੋ ਘਟਾਓ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਫਿਰ ਇਹ ਦੁਬਾਰਾ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਤਾਂ ਤੁਹਾਨੂੰ pi ab ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੋਵੇਗਾ। ਲੰਬਕਾਰੀ ਅਤੇ ਖਿਤਿਜੀ ਪੱਟੀਆਂ ਦੋਵਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਖੇਤਰ ਅਤੇ ਚੱਕਰਾਂ ਦੀਆਂ ਇਹਨਾਂ ਦੋ ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਦੇ ਨਾਲ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਸਧਾਰਨ ਵਕਰਾਂ ਦੇ ਖੇਤਰ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਿਵੇਂ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ, ਆਓ ਅਸੀਂ ਸਥਿਤੀ ਨੂੰ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਕਰੀਏ ਅਤੇ ਇੱਕ ਰੇਖਾ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਬੰਨ੍ਹੇ ਹੋਏ ਖੇਤਰ ਨੂੰ ਲੱਭੀਏ ਅਤੇ ਵਾਪਰੀਏ ਤਾਂ ਇਸ ਲੜੀ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈਏ। ਇੱਕ y ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਘਿਰਿਆ ਹੋਇਆ ਖੇਤਰ ਇੱਕ a ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ nd y x ਵਰਗ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ ਆਓ ਪਹਿਲਾਂ ਦੋਵਾਂ ਨੂੰ ਪਲਾਟ ਕਰੀਏ ਤਾਂ y ਬਰਾਬਰ ਇੱਕ x ਧੁਰੀ ਦੇ ਸਮਾਨਾਂਤਰ ਇੱਕ ਖਿਤਿਜੀ ਰੇਖਾ ਹੈ ਅਤੇ y ਬਰਾਬਰ x ਵਰਗ ਪੈਰਾਬੋਲਾ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਸਿਰਾ ਜ਼ੀਰੋ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਅਤੇ ਧੁਰਾ y ਧੁਰਾ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਲੋੜੀਂਦਾ ਖੇਤਰਫਲ ਇਹ ਹੈ।

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਹਰੀਜੱਟਲ ਸਟ੍ਰਿਪ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ

ਇਸ ਲਈ ਤੁਸੀਂ ਇਹ ਵੀ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇਹ y ਬਰਾਬਰ ਹੈ x ਵਰਗ y ਧੁਰੀ ਬਾਰੇ ਸਮਮਿਤੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਲੋੜੀਂਦਾ ਕੁੱਲ ਖੇਤਰਫਲ ਹਰੇ ਦੁਆਰਾ ਰੰਗੇ ਹੋਏ ਖੇਤਰ ਦੇ ਦੁੱਗਣੇ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਖੇਤਰ a ਦਾ ਦੋ ਗੁਣਾ

ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਵਰਤਾਂਗਾ ਹਰੀਜੱਟਲ ਸਟ੍ਰਿਪ

ਇਸ ਲਈ ਸਾਨੂੰ ਇਹ dy ਹੈ ਅਤੇ ਸਟ੍ਰਿਪ ਦੀ ਇਹ ਉਚਾਈ x ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਸਾਨੂੰ xty ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਇਸ ਹਰੀਜੱਟਲ ਸਟ੍ਰਿਪ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਕੁੱਲ ਖੇਤਰਫਲ ਹੋਵੇਗਾ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ y ਦੇ ਮੁੱਲ ਨੂੰ ਇੱਥੇ ਤੋਂ ਇੱਥੇ ਤੱਕ ਪਾਉਂਦੇ ਹੋ ਤਾਂ y ਇਸ ਤੋਂ ਜ਼ੀਰੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਇੱਕ 'ਤੇ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ y ਹੁਣ ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ x ਰੂਟ y ਹੈ ਇਸਲਈ x ਦਾ ਮੁੱਲ ਪੈਰਾਬੋਲਾ ਦੀ ਸਮੀਕਰਨ ਦੁਆਰਾ ਨਿਯੰਤਰਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਲੇਟਵੀਂ ਸਟੈਪ ਪੈਰਾਬੋਲਾ 'ਤੇ ਖਤਮ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਸ ਪੱਟੀ ਦੀ ਉਚਾਈ ਫੰਕਸ਼ਨ ਮੁੱਲ ਦੁਆਰਾ ਨਿਯੰਤਰਿਤ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਪੈਰਾਬੋਲਾ ਤੋਂ

ਇਸ ਲਈ x

ਇਸ ਲਈ r ਹੈ oot y ਤਾਂ ਤੁਹਾਨੂੰ 0 ਤੋਂ 1 ਰੂਟ ydy ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਤਾਂ 2 y ਦਾ ਪਾਵਰ 3 ਬਾਇ 2 3 ਬਾਇ 2 0 ਤੋਂ 1

ਇਸ ਲਈ ਤੁਹਾਨੂੰ ਚਾਰ ਗੁਣਾ ਤਿੰਨ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਵਰਟੀਕਲ ਸਟ੍ਰਿਪਸ ਦੁਆਰਾ ਕਰੀਏ ਤਾਂ ਵਰਟੀਕਲ ਸਟ੍ਰਿਪਸ ਜਾਂ ਵਰਟੀਕਲ ਐਲੀਮੈਂਟਰੀ ਏਰੀਆ ਐਲੀਮੈਂਟਰੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਐਲੀਮੈਂਟਰੀ ਆਇਤਕਾਰ ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਖਿੱਚਦਾ ਹਾਂ ਇਹ ਤੁਹਾਡਾ y ਧੁਰਾ ਹੈ ਇਹ ਤੁਹਾਡਾ x ਧੁਰਾ ਹੈ ਇਹ y ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਹ y ਬਰਾਬਰ ਹੈ x ਵਰਗ

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਲੰਬਕਾਰੀ ਕਦਮ ਚੁੱਕਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਕਿਹੜੀਆਂ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਆਉਣਗੀਆਂ ਤਾਂ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਲੰਬਕਾਰੀ ਪੱਟੀ ਲੈਂਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ ਇੱਥੇ ਤੋਂ ਇੱਥੇ ਤੱਕ y dx ਨੂੰ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਕਰਕੇ ਜਾਂ ਇਸ ਨੂੰ 2 ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰਕੇ ਵੀ ਦੁੱਗਣਾ ਕਰਨ ਨਾਲ ਤੁਹਾਨੂੰ ਲੋੜੀਂਦਾ ਖੇਤਰ ਨਹੀਂ ਮਿਲੇਗਾ ਕਿਉਂਕਿ y dx ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਪੈਰਾਬੋਲਿਕ ਖੇਤਰ ਲਈ ਅਰਜ਼ੀ ਦਿੰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਹ ਖੇਤਰ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਜੋ ਲੋੜੀਂਦਾ ਖੇਤਰ ਨਹੀਂ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਿਵੇਂ ਕਰਨੀ ਹੈ ਇਹ ਲੰਬਕਾਰੀ ਪੱਟੀ ਖੇਤਰ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨ ਲਈ ਇਹ ਵੇਖਣ ਲਈ ਕਿ ਆਓ ਅਸੀਂ ਦੁਬਾਰਾ ਚਿੱਤਰ ਖਿੱਚੀਏ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਕੀ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇੰਨਾ ਲੋੜੀਂਦਾ ਖੇਤਰ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕੀ ਇਹ ਖੇਤਰ ਘਟਾਓ

ਇਸ ਲਈ ਲੋੜੀਂਦਾ ਖੇਤਰ ਲਾਲ ਰੰਗ ਨਾਲ ਰੰਗਿਆ ਹੋਇਆ ਖੇਤਰ ਹੈ ਅਤੇ ਘਟਾਓ ਖੇਤਰ ਹਰੇ ਰੰਗ ਨਾਲ ਰੰਗਤ ਹੈ ਤਾਂ ਦੁਆਰਾ ਰੰਗਤ ਖੇਤਰ ਲਾਲ ydxx ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਸ ਮੁੱਲ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣਾ ਪਵੇਗਾ ਅਤੇ ਇਸ ਮੁੱਲ ਲਈ ਤੁਸੀਂ y ਬਰਾਬਰ ਦੇ ਇੱਕ ਅਤੇ y ਬਰਾਬਰ ਦੇ x ਵਰਗ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਨਾ ਹੈ ਜੋ ਤੁਹਾਨੂੰ x ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਪਲੱਸ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਦੇਵੇਗਾ ਤਾਂ ਇਹ ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ x ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਅਤੇ ਇਹ x ਮਾਇਨਸ ਵਨ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਆਇਤਕਾਰ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਤੋਂ ਇੱਕ y ਤੱਕ ਹੋਵੇਗਾ ਕੀ ਇਹ y ਲਾਈਨ y ਬਰਾਬਰ 1 ਘਟਾਓ ਘਟਾਓ y dx x ਤੋਂ ਆ ਰਿਹਾ ਹੈ ਫਿਰ ਘਟਾਓ 1 ਤੋਂ 1 ਤੱਕ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਪਰ ਇਹ y ਹੈ ਪੈਰਾਬੋਲਾ ਤੋਂ ਗਿਣਿਆ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਲੋੜੀਂਦਾ ਖੇਤਰ ਹੈ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਤੋਂ ਇੱਕ ਇੱਕ dx ਘਟਾਓ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਤੋਂ ਇੱਕ x ਵਰਗ dx

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਦੋ ਘਟਾਓ x ਘਣ ਗੁਣਾ ਤਿੰਨ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਤੋਂ ਇੱਕ

ਇਸ ਲਈ ਦੋ ਘਟਾਓ ਦੋ ਗੁਣਾ ਤਿੰਨ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੋ ਦੁਬਾਰਾ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਪਿਛਲੀ ਗਣਨਾ ਵਾਂਗ ਚਾਰ ਗੁਣਾ ਤਿੰਨ ਬਰਾਬਰ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਆਇਤਕਾਰ ਆਇਤ ਖੇਤਰ ਦੇ ਇਸ ਖੇਤਰ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨ ਲਈ ਅਸੀਂ ਇਹ ਪੱਟੀ ਲਈ ਹੈ ਅਤੇ ਆਹ ਦੇ ਇਸ ਖੇਤਰ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨ ਲਈ ਜੋ ਪੈਰਾਬੋਲਾ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਹੈ, ਅਸੀਂ ਇਹ ਆਇਤਕਾਰ ਲੰਬਕਾਰੀ ਪੱਟੀਆਂ ਲਈਆਂ ਹਨ ਅਤੇ

ਇਸ ਲਈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਹੈ। ਦੋ ਖੇਤਰਾਂ ਨੂੰ g ਵਿੱਚ ਘਟਾਉਣ ਲਈ ਅਤੇ ਖੜ੍ਹੀਆਂ ਪੱਟੀਆਂ ਦੀ ਵਿਧੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਅਸਲ ਖੇਤਰਫਲ ਜੋ ਇਹ ਹੈ, ਆਓ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਹੋਰ ਉਦਾਹਰਣ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਫਿਰ ਉਦਾਹਰਨ ਹੈ y ਬਰਾਬਰ xy ਵਰਗ ਦੇ ਦੋ ਘਟਾਓ x ਅਤੇ y ਬਰਾਬਰ 0 ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਬੰਨ੍ਹਿਆ ਹੋਇਆ ਖੇਤਰ ਜੋ ਕਿ ਪਹਿਲੇ ਚਤੁਰਭੁਜ ਵਿੱਚ ਹੈ ਤਾਂ ਆਓ ਅਸੀਂ ਖਿੱਚੀਏ ਇਹ y ਬਰਾਬਰ ਹੈ x ਇਹ ਲਾਈਨ ਹੈ ਅਤੇ y ਵਰਗ ਦੋ ਘਟਾਓ x ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇੱਕ ਪੈਰਾਬੋਲਾ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਸਿਰਲੇਖ ਦੋ ਕੌਮਾ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਇਸਲਈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇਸ ਕਿਸਮ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਹੈ ਅਤੇ ਲੋੜੀਂਦਾ ਖੇਤਰ ਇਹ ਉਹ ਲਾਈਨ ਹੈ ਜੋ ਲਾਈਨ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਬੰਨ੍ਹਿਆ ਹੋਇਆ ਖੇਤਰ ਪੈਰਾਬੋਲਾ y ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜ਼ੀਰੋ ਤੱਕ ਅਤੇ ਜੋ ਪਹਿਲੇ ਚਤੁਰਭੁਜ ਵਿੱਚ ਪਿਆ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਸ ਇੰਟੈਗਰਲ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਨ ਲਈ ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਦੋ ਕੌਮਾ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਇਹ ਜ਼ੀਰੋ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਸਾਨੂੰ ਇਹਨਾਂ ਦੋ ਬਿੰਦੂਆਂ ਦਾ ਕੋਆਰਡੀਨੇਟ ਲੱਭਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ x ਬਰਾਬਰ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਇੱਕ ਕੌਮਾ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਇੱਕ ਕੌਮਾ ਇੱਕ ਹੈ ਇਸਲਈ ਲੋੜੀਂਦਾ ਕੁੱਲ ਖੇਤਰ ਇੱਕ ਹੈ ਇੱਕ ਇੱਕ ਜੋੜ ਇੱਕ ਦੋ ਇੱਕ ਇੱਕ ਇਹ ਖੇਤਰ ਇੱਕ ਦੋ ਇਹ ਖੇਤਰ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇੱਕ ydxx ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ 0 ਤੋਂ 1 ਪਲੱਸ ydx ਤੱਕ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਕ ਦੋ ਲਈ ਇਹ x ਸੀਮਾ ਇੱਕ ਤੋਂ ਦੋ ਤੱਕ ਹੋਵੇਗਾ ਇਹ y x ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ y ਰੂਟ ਦੋ ਘਟਾਓ x ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਕੁੱਲ ਖੇਤਰਫਲ ਲੋੜੀਂਦਾ ਹੈ ਇੱਕ ਇੱਕ ਜੋੜ ਇੱਕ ਦੋ ਇੱਕ ਇੱਕ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਇੱਕ xdx ਅਤੇ ਇੱਕ ਤੋਂ ਦੋ ਹੇਠਾਂ ਮੂਲ ਦੋ ਘਟਾਓ xdx ਇਸ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇੱਕ ਬਾਇ ਦੋ x ਵਰਗ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਇੱਕ ਜੋੜ ਦੋ ਘਟਾਓ x ਤਿੰਨ ਗੁਣਾ ਦੋ ਤਿੰਨ ਗੁਣਾ ਦੋ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਤੋਂ ਦੋ

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਬਾਇ ਦੋ ਘਟਾਓ ਜ਼ੀਰੋ ਪਲੱਸ ਦੋ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਇਹ ਜ਼ੀਰੋ ਹੋਵੇਗਾ ਤਾਂ ਇੱਕ ਤੇ ਜ਼ੀਰੋ ਘਟਾਓ ਇਹ ਇੱਕ ਹੋਵੇਗਾ

ਇਸ ਲਈ ਘਟਾਓ ਦੋ ਗੁਣਾ ਤਿੰਨ
ਇਸ ਲਈ ਕੁੱਲ ਖੇਤਰਫਲ ਇੱਕ ਦੋ ਗੁਣਾ ਦੋ ਜੋੜ ਤਿੰਨ ਗੁਣਾ ਸੱਤ ਹੈ ਤਾਂ ਅੱਜ ਅਸੀਂ ਦੇਖਿਆ ਹੈ ਕਿ ਸਧਾਰਨ ਵਕਰਾਂ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ ਕਿਵੇਂ ਪਤਾ ਲਗਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਚੱਕਰਾਂ ਦੇ ਅੰਡਾਕਾਰ ਦੇ ਖੇਤਰ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕੀਤੀ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਛੋਟੇ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਮਾਮਲਿਆਂ ਵੱਲ ਵਧਦੇ ਹਾਂ ਜਿੱਥੇ ਅਸੀਂ ਨੇ ਦੇਖਿਆ ਹੈ ਕਿ ਇੱਕ ਕਰਵ ਅਤੇ ਇੱਕ ਰੇਖਾ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਘਿਰੇ ਹੋਏ ਖੇਤਰ ਦੇ ਖੇਤਰ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਿਵੇਂ ਕਰਨੀ ਹੈ ਇਸ ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਹੋਰ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਬਚੀਆਂ ਹਨ ਜਿੱਥੇ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਕਰਵ ਅਤੇ ਇੱਕ ਰੇਖਾ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਬੰਨ੍ਹੇ ਹੋਏ ਖੇਤਰ ਦੇ ਖੇਤਰ ਦੀ ਖੋਜ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਹੋਰ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਅਗਲੀਆਂ ਕਲਾਸਾਂ ਵਿੱਚ ਲਈਆਂ ਜਾਣਗੀਆਂ ਧੰਨਵਾਦ ਤੁਸੀਂ ਤੁਸੀਂ