ਹੈਲੋ ਦਰਸ਼ਕਾਂ ਦਾ iit pal ਗਣਿਤ ਚੈਨਲ ਵਿੱਚ ਸੁਆਗਤ ਹੈ
ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਇੰਟੈਗਰਲ ਕੈਲਕੂਲਸ 'ਤੇ ਲੈਕਚਰ 3 ਹੈ,
ਇਸ ਲਈ ਆਓ ਅਸੀਂ ਏਕੀਕਰਣ ਦੇ ਅਧਾਰ 'ਤੇ ਕੁਝ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਕਰੀਏ ਤਾਂ ਆਓ ਪਹਿਲਾਂ ਕਰਵ ਦੁਆਰਾ ਨੱਥੀ ਖੇਤਰ ਬਾਰੇ ਕੁਝ ਤੱਥ ਯਾਦ ਕਰੀਏ ਮੰਨ ਲਓ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਫੰਕਸ਼ਨ fx ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇਸ ਫੰਕਸ਼ਨ y ਦਾ ਗ੍ਰਾਫ਼ fx ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੋ x ਧੁਰੇ ਦੇ ਉੱਪਰ ਸਥਿਤ ਹੈ ਅਤੇ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇਹ ਲਾਈਨ x ਬਰਾਬਰ a ਅਤੇ x ਬਰਾਬਰ b ਹੈ ਇਸਲਈ ਕਰਵ y ਦੁਆਰਾ ਘਿਰਿਆ ਹੋਇਆ ਖੇਤਰ fx ਲਾਈਨਾਂ x ਬਰਾਬਰ ax ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ b ਅਤੇ x ਧੁਰਾ fxdx ਦੇ a ਤੋਂ b ਦੇ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਇੰਟੈਗਰਲ ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਇੰਟੈਗਰਲ ਕਰਵ y ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ ਦਿੰਦਾ ਹੈ fx ਦੇ ਬਰਾਬਰ x ਤੋਂ x ਬਰਾਬਰ a ਤੋਂ x ਬਰਾਬਰ b ਹੁਣ ਮੰਨ ਲਓ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਦੋ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹਨ ਖੇਤਰਫਲ। ਕਰਵ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ y ਬਰਾਬਰ fxy ਬਰਾਬਰ gx ਅਤੇ x ਬਰਾਬਰ a ਅਤੇ x ਬਰਾਬਰ b ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ
ਇਸ ਲਈ ਮੰਨ ਲਓ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਦੋ ਫੰਕਸ਼ਨ fx ਅਤੇ ਇੱਕ ਹੋਰ ਫੰਕਸ਼ਨ gx ਹੈ ਅਤੇ ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਖੇਤਰ ਲੱਭਣ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸ ਚਿੱਤਰ ਵਿੱਚ fx gx ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੈ ਇਹ fx ਮਾਇਨਸ gx dx ffx ਦੇ a ਤੋਂ b ਤੱਕ ਅਟੁੱਟ ਹੋਵੇਗਾ, equ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੈ al ਤੋਂ gx ਇਹ
ਇਸ ਲਈ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ a ਤੋਂ bfxdx ਦਾ ਇੰਟੈਗਰਲ ਤੁਹਾਨੂੰ ਕਰਵ y ਦੇ ਬਰਾਬਰ fx ਅਤੇ x ਧੁਰੇ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਦਾ ਖੇਤਰ ਦਿੰਦਾ ਹੈ x ਤੋਂ a ਤੋਂ b ਤੱਕ ਅਤੇ gxdx ਦਾ a ਤੋਂ b ਤੱਕ ਦਾ ਦੂਸਰਾ ਇੱਕ ਇੰਟੈਗਰਲ ਇਸ ਇੱਕ ਦੇ ਅਧੀਨ ਖੇਤਰ ਦਿੰਦਾ ਹੈ।
ਇਸ ਲਈ ਅੰਤਰ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਖੇਤਰ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਇਹ ਖੇਤਰ fx ਮਾਇਨਸ gx dx ਦੇ ਮੋਡ ਦੇ ਏ ਤੋਂ b ਦੇ ਇੰਟਗ੍ਰੇਲ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ ਇਸਲਈ ਸਾਨੂੰ ਉੱਪਰਲੇ ਕਰਵ ਅਤੇ ਹੇਠਲੇ ਕਰਵ ਨੂੰ ਦੇਖਣਾ ਪਵੇਗਾ ਅਤੇ ਅੰਤਰ ਨੂੰ ਲੈਣਾ ਪਵੇਗਾ ਅਤੇ ਫਿਰ ਖੇਤਰ ਨੂੰ ਲੱਭਣ ਲਈ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਕਰਨਾ ਹੋਵੇਗਾ ਤਾਂ ਹੁਣ ਆਓ ਪਹਿਲਾਂ ਕੁਝ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਵੇਖੀਏ, ਆਓ ਅਸੀਂ ਕਰਵ y ਦੇ ਬਰਾਬਰ sine x ਪਲੱਸ cos x ਅਤੇ y ਬਰਾਬਰ ਮੋਡ cos x ਮਾਇਨਸ sin x ਉੱਤੇ ਅੰਤਰਾਲ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ pi ਬਾਇ ਦੋ ਦੁਆਰਾ ਘਿਰਿਆ ਹੋਇਆ ਖੇਤਰ ਲੱਭੀਏ ਤਾਂ ਆਓ fx ਪਹਿਲੇ ਫੰਕਸ਼ਨ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੇ ਹਾਂ। sin x ਪਲੱਸ cos x ਅਤੇ gx mod cos x ਮਾਇਨਸ sin x ਲਈ x ਹੈ ਜੋ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ pi ਬਾਇ ਦੋ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅੰਤਰਾਲ 0 ਤੋਂ pi ਬਾਇ 2 ਵਿੱਚ ਦੋਵੇਂ sin x ਅਤੇ cos x ਗੈਰ-ਨੈਗੇਟਿਵ ਹਨ ਇਸਲਈ ਇੱਥੇ ਨੋਟ ਕਰੋ ਕਿ ਇਹ gx mod cos ਹੈ। x ਘਟਾਓ sin x ਇਹ cos x ਪਲੱਸ sine x ਦੇ ਮੋਡ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੈ ਇਹ ਤਿਕੋਣ ਅਸਮਾਨਤਾ ਦੁਆਰਾ ਹੈ ਅਤੇ ਕਿਉਂਕਿ x 0 ਤੋਂ pi by ਵਿੱਚ ਹੈ 2 ਇਹ 0 ਤੋਂ pi ਬਾਇ 2 ਵਿੱਚ x ਲਈ cos x ਪਲੱਸ sine x ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਪਰ cos x ਪਲੱਸ sin x fx ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇਸ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ fx x ਲਈ x ਲਈ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ pi ਬਾਇ ਦੋ ਵਿੱਚ ਬਰਾਬਰ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੈ । ਇਸਲਈ ਲੋੜੀਂਦਾ ਖੇਤਰਫਲ fx ਮਾਇਨਸ gx dx ਦੇ ਇੰਟਗ੍ਰੇਲ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ 0 ਤੋਂ pi by 2 ਤੱਕ। ਇਸਲਈ ਇਹ ਇੰਟਗ੍ਰੇਲ 0 ਤੋਂ pi ਬਾਇ 2 fx ਹੈ sin x ਪਲੱਸ cos x minus gx ਹੈ mod cos x ਘਟਾਓ sin x dx ਹੁਣ ਅਸੀਂ mod cos x ਮਾਇਨਸ sin x ਹੈ ਇਹ cos x ਘਟਾਓ sin x ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੇਕਰ cos x sin x ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੈ ਅਤੇ ਉਹ ਹੈ ਜੇਕਰ x 0 ਤੋਂ pi by 4 ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਹੈ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ cos x sine x ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਅਤੇ x ਲਈ pi by 4 ਤੋਂ pi by 2 sine x ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ cos x ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ sine x ਘਟਾਓ cos x ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ ਇਸਲਈ ਇਸ ਇੰਟੈਗਰਲ ਨੂੰ ਅਸੀਂ 0 ਤੋਂ pi ਬਾਇ 4 ਤੱਕ ਇੰਟਗ੍ਰੇਲ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਫਿਰ ਸਾਡੇ ਕੋਲ sine x ਹੈ। plus cos x minus cos x minus sin x dx ਪਲੱਸ pi 4 ਤੋਂ pi ਬਾਇ 2 sine x ਪਲੱਸ cos x ਮਾਇਨਸ sine x ਮਾਇਨਸ cos x dx ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਪਹਿਲੇ ਇੱਕ cos x ਰੱਦ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਸਾਡੇ ਕੋਲ 0 ਤੋਂ pi ਬਾਇ 4 2 ਹੈ ਵਾਰ sine x dx ਪਲੱਸ 0 ਤੋਂ pi by 4 ਅਤੇ pi by 4 t o pi by 2 2 cos x dx ਅਤੇ ਫਿਰ ਇਹ ਸਿਰਫ਼ ਘਟਾਓ 2 cos x 0 ਅਤੇ pi by 4 ਪਲੱਸ 2 sine x ਹੈ pi ਤੋਂ pi ਬਾਇ 4 ਤੋਂ pi ਬਾਇ ਟੂ ਜੋ ਕਿ ਮਾਇਨਸ ਦੋ ਵਿੱਚ 1 ਬਾਇ ਰੂਟ 2 ਘਟਾਓ cos 0 ਹੈ 1। ਪਲੱਸ 2 ਗੁਣਾ ਸਾਇਨ ਪਾਈ ਬਾਇ 2 1 ਮਾਇਨਸ ਸਾਈਨ ਪਾਈ ਬਾਇ 4 1 ਬਾਇ ਰੂਟ 2।
ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਚਾਰ ਗੁਣਾ ਇਕ ਘਟਾਓ ਇਕ ਰੂਟ ਦੋ ਜਾਂ ਚਾਰ ਘਟਾਓ ਦੋ ਰੂਟ ਦੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ
ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਲੋੜੀਂਦਾ ਖੇਤਰ ਹੈ
ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਵਿਚ ਜ਼ਰੂਰ ਸਵਾਲ ਤੁਸੀਂ ਇਹਨਾਂ ਫੰਕਸ਼ਨਾਂ ਦਾ ਗ੍ਰਾਫ਼ sin x ਪਲੱਸ cos x ਅਤੇ mod cos x minus sin x ਅਤੇ ਫਿਰ ਇਸ ਖੇਤਰ ਤੋਂ ਖਿੱਚ ਸਕਦੇ ਹੋ ਪਰ ਗ੍ਰਾਫ਼ ਖਿੱਚਣਾ ਵੀ ਜ਼ਰੂਰੀ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਅਸੀਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਸ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ fx ਬਰਾਬਰ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੈ। gx ਹੁਣ ਆਪਾਂ ਦੁਬਾਰਾ ਸਵਾਲ ਨੰਬਰ ਦੋ ਵੱਲ ਚਲਦੇ ਹਾਂ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਖੇਤਰ ਲੱਭਾਂਗੇ ਤਾਂ xyz ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਪਹਿਲੇ ਚਤੁਰਭੁਜ ਵਿੱਚ ਖੇਤਰ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ ਪਤਾ ਕਰੋ ਕਿ x ਗੁਣਾ y ਅੱਠ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਕ y ਦੇ ਬਰਾਬਰ y ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੈ। x ਵਰਗ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਤਾਂ ਆਓ ਪਹਿਲਾਂ ਇਸ ਖੇਤਰ ਨੂੰ ਖਿੱਚੀਏ ਤਾਂ ਸਾਡੇ ਕੋਲ xy ਬਰਾਬਰ ਅੱਠ ਹੈ ਆਇਤਾਕਾਰ ਹਾਈਪਰਬੋਲਾ ਅਤੇ y ਬਰਾਬਰ x ਵਰਗ ਦਾ ਪੈਰਾਬੋਲਾ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੈ । ਪਹਿਲਾਂ ਦੇਖੀਏ ਕਿ ਇਹ ਦੋਵੇਂ ਕਿੱਥੇ ਇਕ ਦੂਜੇ ਨੂੰ ਕੱਟਦੇ ਹਨ ਤਾਂ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇਹ xy ਬਰਾਬਰ ਅੱਠ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ x ਵਰਗ ਦੇ ਬਰਾਬਰ y ਹੈ,
ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ y ਨੂੰ x ਵਰਗ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਰੱਖਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਮੈਨੂੰ x ਗੁਣਾ x ਵਰਗ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ x ਘਣ ਅੱਠ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ x ਦੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਬਿੰਦੂ ਦੋ ਕੌਮਾ ਚਾਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਕ ਹੋਰ ਕਰਵ ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ y ਹੈ ਤਾਂ y ਬਰਾਬਰ 1 ਇਹ ਸਿੱਧੀ ਰੇਖਾ ਹੈ
ਇਸ ਲਈ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਖੇਤਰ ਦਾ ਪਤਾ ਕਰੀਏ ਤਾਂ ਫਿਰ ਇਹ y ਬਰਾਬਰ ਇੱਕ ਪਾਰਬੋਲਾ y ਬਰਾਬਰ x ਨੂੰ ਕੱਟਦਾ ਹੈ। ਇੱਕ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ ਵਰਗ ਇੱਕ ਕੌਮਾ ਇੱਕ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਆਇਤਾਕਾਰ ਹਾਈਪਰਬੋਲਾ xy ਨੂੰ ਅੱਠ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਕੱਟਦਾ ਹੈ y ਇੱਕ ਹੈ ਤਾਂ x ਅੱਠ ਹੋਵੇਗਾ ਤਾਂ ਇਹ ਅੱਠ ਕੌਮਾ ਇੱਕ ਹੈ ਹੁਣ ਉਹ ਖੇਤਰ ਕਿਹੜਾ ਹੈ ਜੋ ਪਹਿਲੇ ਚਤੁਰਭੁਜ ਵਿੱਚ xy ਬਰਾਬਰ ਤੋਂ ਘੱਟ ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਮੈਨੂੰ ਇਸ xy ਨੂੰ ਅੱਠ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਇਸ ਪੀਲੇ ਰੰਗ ਵਿੱਚ ਖਿੱਚਣ ਦਿਓ , ਇਹ ਕਾਰਨ ਹੈ ਕਿ xy ਅੱਠ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਅੱਠ ਤੋਂ ਘੱਟ ਇਸ ਵਕਰ ਤੋਂ ਹੇਠਾਂ ਹੈ y ਬਰਾਬਰ ਅੱਠ ਗੁਣਾ x ਅਤੇ y ਬਰਾਬਰ ਇੱਕ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਅਤੇ ਬਰਾਬਰ ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ x ਵਰਗ
ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਪੀਲਾ ਖੇਤਰ xy ਅੱਠ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਪਹਿਲੇ ਚਤੁਰਭੁਜ ਵਿੱਚ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਡਾ. aw ਖੇਤਰ y ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਇਸ ਰੇਖਾ ਤੋਂ ਉੱਪਰ ਹੈ ਇਹ ਖੇਤਰ y ਪਹਿਲੇ ਚਤੁਰਭੁਜ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੈ ਅਤੇ y ਦੇ ਬਰਾਬਰ x ਵਰਗ ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੋਣ ਦਾ ਕਾਰਨ ਇਹ ਖੇਤਰ ਸੰਤਰੀ ਵਿੱਚ ਪੀਲਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਹੇਠਾਂ ਹੈ ਕਰਵ y ਬਰਾਬਰ x ਵਰਗ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਸਾਨੂੰ ਇਹਨਾਂ ਕਾਰਨਾਂ ਦਾ ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ ਲੱਭਣਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਇਹ ਲਾਲ ਖੇਤਰ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਹੋਰ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਹੈ
ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਉਹ ਖੇਤਰ ਹੈ ਜਿਸਦੀ ਸਾਨੂੰ ਹੁਣ ਗਣਨਾ ਕਰਨੀ ਪਵੇਗੀ ਇੱਕ ਵਾਰ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਖਿੱਚ ਲਿਆ ਹੈ ਤਾਂ ਅਜਿਹਾ ਕਰਨਾ ਹੁਣ ਆਸਾਨ ਹੈ ਇੱਥੇ ਉੱਪਰਲੀ ਕਰਵ ਕੀ ਹੈ, ਮੈਨੂੰ ਇਹ ਉੱਪਰਲੀ ਕਰਵ ਲਿਖਣ ਦਿਓ fx ਇਹ ਉੱਪਰਲੀ ਕਰਵ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ x ਵਰਗ ਹੈ ਜੇਕਰ ਇੱਕ x ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਕ ਤੋਂ ਦੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਦੋ ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇਹ x ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਇੱਕ ਇਹ ਦੋ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ x ਅੱਠ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇੱਕ ਤੋਂ ਦੋ ਤੱਕ ਇਹ y ਬਰਾਬਰ x ਵਰਗ ਹੈ ਅਤੇ ਦੋ ਤੋਂ ਅੱਠ ਤੱਕ ਇਹ y ਬਰਾਬਰ ਅੱਠ ਗੁਣਾ x ਹੈ ਅਤੇ ਹੇਠਲਾ ਕਰਵ gx ਸਿਰਫ਼ y ਦੇ ਬਰਾਬਰ x ਲਈ ਇੱਕ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਹੈ ਇੱਕ ਤੋਂ ਅੱਠ ਤਾਂ ਜੋ ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣਾ ਹੈ ਕਿ ਉਹ fx ਮਾਇਨਸ gx dx ਦੇ ਇੱਕ ਤੋਂ ਅੱਠ ਤੱਕ ਇੰਟਗਰਲ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਇੰਟਗਰ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। x ਦੇ ਇੱਕ ਤੋਂ ਦੋ ਤੱਕ x ਵਰਗ ਘਟਾਓ ਇੱਕ dx ਪਲੱਸ ਦੋ ਤੋਂ ਅੱਠ ਅੱਠ ਵਿੱਚੋਂ x ਘਟਾਓ ਇੱਕ dx ਇਸ ਦਾ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਇਹ 1 ਤੋਂ 2 ਤੱਕ x ਘਣ ਗੁਣਾ ਤਿੰਨ ਘਟਾਓ x ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਪਲੱਸ 8 ਲੌਂਗ ਮਾਡ x ਮਾਇਨਸ x ਤੋਂ 2 ਤੋਂ 8 ਇਹ ਅੱਠ ਗੁਣਾ ਤਿੰਨ ਘਟਾਓ ਦੋ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਤਿੰਨ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਜੋੜ ਅੱਠ ਲੌਂਗ ਅੱਠ ਘਟਾਓ ਅੱਠ ਘਟਾਓ ਅੱਠ ਲਾਗ ਦੋ ਘਟਾਓ ਦੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਸੱਤ ਗੁਣਾ ਤਿੰਨ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਜੋੜ ਅੱਠ ਲੌਂਗ ਚਾਰ ਘਟਾਓ 6 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਬਰਾਬਰ ਹੈ 8 ਲੌਂਗ 4 16 ਲੌਂਗ 2 ਘਟਾਓ 14 ਬਾਇ 3 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ।
ਇਸ ਲਈ ਹੁਣ ਇਸ ਦਾ ਜਵਾਬ ਹੈ ਇੱਥੇ ਨੋਟ ਕਰੋ ਕਿ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਉਪਰਲਾ ਕਰਵ ਇੱਕ ਤੋਂ ਦੋ ਅਤੇ ਦੋ ਤੋਂ ਅੱਠ ਤੱਕ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਅੰਤਰਾਲਾਂ ਤੋਂ ਵੱਖਰਾ ਸੀ, ਸਾਨੂੰ ਇਸ ਖੇਤਰ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨੀ ਪਈ। ਇਸਨੂੰ ਦੋ ਅਟੁੱਟਾਂ ਦੇ ਜੋੜ ਵਿੱਚ ਵੰਡਣਾ ਇਹ ਸਮੱਸਿਆ ਇੱਕ ਹੋਰ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਵੀ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਚਲੋ ਇੱਕ ਹੋਰ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਲਿਖੋ ਮੈਂ ਇਸ ਖੇਤਰ ਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਖਿੱਚਦਾ ਹਾਂ ਸਾਡੇ ਕੋਲ x ਵਰਗ ਦੇ ਬਰਾਬਰ y ਹੈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇਹ xy ਅੱਠ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ y ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਇਹ ਬਿੰਦੂ ਦੋ ਹੈ ਕੌਮਾ ਚਾਰ ਇਹ 1 ਕੌਮਾ 1 ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ 8 ਕੌਮਾ 1 ਹੈ। ਹੁਣ ਤੁਸੀਂ ਇੱਥੇ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇਹ ਖੇਤਰ ਸੀਮਾਬੱਧ ਹੈ। ਇਹਨਾਂ ਦੋ ਲਾਈਨਾਂ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ y ਬਰਾਬਰ ਇੱਕ ਅਤੇ y ਚਾਰ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਖੱਬੇ ਵਕਰ ਇੱਥੇ ਇੱਕ y ਬਰਾਬਰ x ਵਰਗ ਹੈ ਅਤੇ ਸੱਜਾ ਕਰਵ y ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਅੱਠ ਗੁਣਾ x ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਇਸ ਖੇਤਰ ਨੂੰ

ਸੰਦਰਭ ਵਿੱਚ ਜੋੜਨ ਦੀ ਬਜਾਏ ਲਿਖ ਸਕਦਾ ਹਾਂ x ਜੇਕਰ ਮੈਂ y ਦੇ ਸਬੰਧ ਵਿੱਚ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਇਹ ਅੱਠ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਤੋਂ ਚਾਰ ਤੱਕ ਦਾ ਇੰਟੈਗਰਲ ਹੈ y ਘਟਾਓ y ਬਰਾਬਰ x ਵਰਗ ਦਾ ਮਤਲਬ x ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਰੂਟ ydy ਦਾ ਇੱਥੇ ਫਾਇਦਾ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇਸਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕੇਵਲ ਇੱਕ ਇੰਟੈਗਰਲ ਵਜੋਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਹੈ ਅੱਠ ਲੌਂਗ y ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਇੱਕ ਤੋਂ ਚਾਰ ਘਟਾਓ y ਤੋਂ ਤਿੰਨ ਗੁਣਾ ਦੋ ਗੁਣਾ ਤਿੰਨ ਗੁਣਾ ਦੋ ਤਾਂ ਇਹ ਇੱਕ ਤੋਂ ਚਾਰ ਜੋ ਅੱਠ ਲੌਂਗ ਚਾਰ ਘਟਾਓ ਦੋ ਗੁਣਾ ਤਿੰਨ ਗੁਣਾ ਚਾਰ ਤਿੰਨ ਗੁਣਾ ਦੋ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਜੋ ਕਿ ਸੋਲਾਂ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਲੌਂਗ ਦੋ ਘਟਾਓ ਦੋ ਗੁਣਾ ਤਿੰਨ ਚਾਰ ਦੋ ਵਰਗ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਅੱਠ ਘਟਾਓ ਇਕ ਸੋ ਸੋਲਾਂ ਲੌਂਗ ਦੋ ਘਟਾਓ ਚੌਂਦਾਂ ਗੁਣਾ ਤਿੰਨ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਕੁਝ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ fxdx ਦੇ ਇੰਟੈਗਰਲ ਵਜੋਂ ਲਿਖਣ ਦੀ ਬਜਾਏ ydy ਦੇ ਕੁਝ f ਦਾ ਇੰਟੈਗਰਲ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਇਹ ਸੌਖਾ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰੀਏ ਸਵਾਲ ਨੰਬਰ ਤਿੰਨ 'ਤੇ ਚਲਦੇ ਹਾਂ ਇੱਥੇ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਹੈ ਕਿ ਲਾਈਨ x ਅਲਫ਼ਾ ਡੀ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ r ਦੋ ਵਿੱਚ xy ਦੇ ਬਰਾਬਰ r ਖੇਤਰ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ ਦੱਸਦਾ ਹੈ ਕਿ y x ਘਣ ਅਤੇ x ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਹੈ ਅਤੇ x ਜ਼ੀਰੋ ਅਤੇ ਇੱਕ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਐਲਫ਼ਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਲਾਈਨ x ਇਸ ਖੇਤਰ ਨੂੰ ਬਰਾਬਰ ਹਿੱਸਿਆਂ ਵਿੱਚ ਵੰਡਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਵਿਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਸਹੀ ਹੈ ਪਹਿਲਾ ਵਿਕਲਪ ਅਲਫ਼ਾ 0 ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੈ ਅਤੇ ਅੱਧੇ ਤੋਂ ਘੱਟ ਸੈਕਿੰਡ ਅਲਫ਼ਾ ਅੱਧੇ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੈ ਅਤੇ 1 c ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੈ 2 ਗੁਣਾ ਅਲਫ਼ਾ ਤੋਂ 4 ਘਟਾਓ 4 ਅਲਫ਼ਾ ਵਰਗ ਪਲੱਸ 1 ਬਰਾਬਰ 0 ਅਤੇ d ਵਿਕਲਪ ਅਲਫ਼ਾ ਦਾ ਹੈ 4 ਪਲੱਸ 4 ਅਲਫ਼ਾ ਵਰਗ ਘਟਾਓ 1 ਬਰਾਬਰ 0।

ਇਸ ਲਈ ਪਹਿਲਾਂ ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਦੇਖਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿ r ਖੇਤਰ r ਕੀ ਹੈ ਵਕਰ y ਬਰਾਬਰ x ਘਣ ਅਤੇ y ਬਰਾਬਰ x ਲਈ x ਲਈ ਜ਼ੀਰੋ ਅਤੇ ਇੱਕ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਇਸ ਲਈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ y ਬਰਾਬਰ ਹੈ। x ਅਤੇ y ਬਰਾਬਰ ਦੇ x ਘਣ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਿਖਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ x ਬਰਾਬਰ ਜ਼ੀਰੋ ਅਤੇ x ਬਰਾਬਰ ਇੱਕ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਖੇਤਰ r ਹੈ ਪਹਿਲਾਂ ਅਸੀਂ ਗਣਨਾ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਖੇਤਰ r ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ ਕੀ ਹੈ r ਖੇਤਰ r ਤੋਂ ਇੰਟਗ੍ਰੇਲ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਉਪਰਲੇ ਵਕਰ ਦਾ 0 ਤੋਂ 1 x ਹੈ ਅਤੇ ਹੇਠਲਾ ਕਰਵ x ਘਣ ਹੈ ਇਸਲਈ x ਘਟਾਓ x ਘਣ dx ਜੋ ਕਿ x ਵਰਗ ਗੁਣਾ ਦੋ ਘਟਾਓ x ਤੋਂ th ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। e ਜ਼ੀਰੋ ਅਤੇ ਇੱਕ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਚਾਰ ਗੁਣਾ ਚਾਰ ਜੋ ਕਿ ਇੱਕ ਗੁਣਾ ਦੋ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਬਟਾ ਚਾਰ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਇਸ ਖੇਤਰ ਦਾ ਕੁੱਲ ਖੇਤਰਫਲ ਹੈ r ਹੁਣ ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਲਾਈਨ x ਬਰਾਬਰ ਐਲਫ਼ਾ ਲੱਭਣੀ ਪਵੇਗੀ ਜੋ ਇਸ ਨੂੰ ਵੰਡਦੀ ਹੈ। ਬਰਾਬਰ ਭਾਗਾਂ ਵਿੱਚ ਜਿਸਦਾ ਅਰਥ ਹੈ ਕਿ ਇੰਟੈਗਰਲ ਸੋ ਅਲਫ਼ਾ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ ਕਿ x ਮਾਇਨਸ x ਘਣ dx ਦੇ 0 ਤੋਂ ਅਲਫ਼ਾ ਦਾ ਇੰਟਗ੍ਰੇਲ ਇਹ ਖੇਤਰ r ਦੇ ਅੱਧੇ ਹਿੱਸੇ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਇੱਕ ਗੁਣਾ ਚਾਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਇੱਕ ਗੁਣਾ ਅੱਠ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਹੁਣ ਇਹ ਅਲਫ਼ਾ ਵਰਗ 2 ਘਟਾਓ ਅਲਫ਼ਾ ਨੂੰ 4 ਗੁਣਾ 4 ਬਰਾਬਰ 1 ਬਾਇ 8 ਦੇਵੇਗਾ ਜਿਸਦਾ ਅਰਥ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਮੈਂ 8 ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ 4 ਅਲਫ਼ਾ ਵਰਗ ਘਟਾਓ 2 ਅਲਫ਼ਾ 4 ਦੇ ਬਰਾਬਰ 1 ਦਾ ਮਤਲਬ 2 ਅਲਫ਼ਾ ਤੋਂ 4 ਘਟਾਓ 4 ਅਲਫ਼ਾ ਵਰਗ ਪਲੱਸ 1 ਬਰਾਬਰ 0।

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਵਿਕਲਪਾਂ ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਵਿਕਲਪ c ਦੇ ਸਮਾਨ ਹੈ ਤਾਂ ਵਿਕਲਪ c ਵੀ ਤੁਰੰਤ ਸਹੀ ਹੈ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਵਿਕਲਪ d ਨੂੰ ਰੱਦ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿਉਂਕਿ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਅਲਫ਼ਾ ਇਸ ਵਿਕਲਪ ਨੂੰ c 2 ਅਲਫ਼ਾ ਨੂੰ 4 ਨਾਲ ਸੰਤੁਸ਼ਟ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਘਟਾਓ ਚਾਰ ਅਲਫ਼ਾ ਵਰਗ ਪਲੱਸ ਇਕ ਬਰਾਬਰ ਜ਼ੀਰੋ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਇਹ ਅਲਫ਼ਾ ਨੂੰ ਚਾਰ ਪਲੱਸ ਚਾਰ ਅਲਫ਼ਾ ਵਰਗ ਘਟਾਓ ਇਕ ਬਰਾਬਰ ਵੀ ਸੰਤੁਸ਼ਟ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜ਼ੀਰੋ ਵਿੱਚ ਫਿਰ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇਹਨਾਂ ਦੋਨਾਂ ਨੂੰ ਜੋੜਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ ਚਾਰ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਤਿੰਨ ਅਲਫ਼ਾ ਮਿਲਦੇ ਹਨ ਜੋ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਅਲਫ਼ਾ ਦੇਵੇਗਾ ਪਰ ਸਪਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਅਲਫ਼ਾ ਬਰਾਬਰ ਜ਼ੀਰੋ ਇਸ ਵਿਕਲਪ ਨੂੰ ਸੰਤੁਸ਼ਟ ਨਹੀਂ ਕਰਦਾ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ d ਵਿਕਲਪ ਗਲਤ ਹੈ ਹੁਣ ਵਿਕਲਪ a ਬਾਰੇ ਕੀ? ਅਤੇ b

ਇਸ ਲਈ ਇੱਕ ਤਰੀਕਾ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਸਮੀਕਰਨ ਅਲਫ਼ਾ ਵਰਗ ਵਿੱਚ ਚਤੁਰਭੁਜ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਤੋਂ ਅਲਫ਼ਾ ਵਰਗ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਇਸ ਲਈ ਅਲਫ਼ਾ ਦਾ ਮੁੱਲ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਲਈ ਇੱਕ ਹੋਰ ਸਰਲ ਤਰੀਕਾ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਦੇਖਣਾ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿ ਕੀ ਅਲਫ਼ਾ ਅੱਧੇ ਜਾਂ ਅਲਫ਼ਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਅੱਧੇ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਸਿਰਫ਼ ਇਸ ਖੇਤਰ ਨੂੰ ਅਲਫ਼ਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਅੱਧੇ ਲਈ ਗਿਣ ਸਕਦੇ ਹਾਂ

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ x ਮਾਇਨਸ x ਘਣ dx ਦੇ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਅੱਧੇ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਅਲਫ਼ਾ ਅੱਧੇ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਰੱਖਣ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ ਤਾਂ ਇਹ ਅੱਠ ਗੁਣਾ ਇੱਕ ਹੋਵੇਗਾ ਮਾਇਨਸ ਇੱਕ ਬਾਇ 2 ਤੋਂ 4 ਬਾਇ 4

ਇਸ ਲਈ ਇਹ 1 ਬਾਇ 8 ਘਟਾਓ 1 ਬਾਇ 64 ਹੈ ਜੋ ਕਿ 7 ਬਾਇ 64 ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਅੱਧੇ ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੈ ਇਸਲਈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ 0 ਤੋਂ ਅੱਧੇ ਵਿੱਚ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ ਉਹ ਰਕਬਾ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਜੋ ਅੱਧੇ ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੁੰਦਾ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਅਲਫ਼ਾ ਲਾਜ਼ਮੀ ਹੈ। ਅੱਧੇ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੋਣਾ

ਇਸ ਲਈ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਅਲਫ਼ਾ ਅੱਧੇ ਅਤੇ ਇੱਕ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਵਿਕਲਪ b ਸਹੀ ਹੈ ਅਤੇ a ਗਲਤ ਹੈ ਇਸਲਈ ਵਿਕਲਪ b ਸਹੀ ਹੈ ਬੇਸ਼ੱਕ ਅਸੀਂ ਸਿੱਧੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਅਲਫ਼ਾ ਦੇ ਮੁੱਲ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਸਾਡੇ ਕੋਲ 2 ਅਲਫ਼ਾ ਤੋਂ 4 ਘਟਾਓ 4 ਅਲਫ਼ਾ ਵਰਗ ਪਲੱਸ 1 ਬਰਾਬਰ 0 ਹੈ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਇਹ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿ ਅਲਫ਼ਾ ਵਰਗ 4 ਪਲੱਸ ਘਟਾਓ ਵਰਗ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। 16 ਘਟਾਓ 8 ਗੁਣਾ 4 ਦਾ ਰੂਟ ਇਹ ਰੂਟ 2 ਦੁਆਰਾ 1 ਪਲੱਸ ਘਟਾਓ 1 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਹੁਣ ਕਿਉਂਕਿ ਅਲਫ਼ਾ ਨੂੰ 1 ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਰੂਟ 2 ਦੁਆਰਾ 1 ਘਟਾਓ 1 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਅਲਫ਼ਾ ਵਰਗ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਦਾ ਅਰਥ ਇਹ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿ ਅਲਫ਼ਾ ਇੱਕ ਦਾ ਵਰਗ ਰੂਟ ਹੈ ਰੂਟ ਦੋ ਦੁਆਰਾ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇਹ ਅੱਧੇ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੈ ਪਰ ਸਾਨੂੰ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਅਲਫ਼ਾ ਦੇ ਇਸ ਮੁੱਲ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਨਹੀਂ ਸੀ ਅਗਲੇ ਸਮੱਸਿਆ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਚਾਰ ਲੇਟ fva ਫੰਕਸ਼ਨ ਮਾਇਨਸ ਵਨ ਤੋਂ ਜ਼ੀਰੋ ਇਨਫਿਨਿਟੀ ba ਨਿਰੰਤਰ ਫੰਕਸ਼ਨ ਜਿਵੇਂ ਕਿ f ਦਾ x ਘਟਾਓ 1 ਤੋਂ 2 ਵਿਚ ਸਾਰੇ x ਲਈ 1 ਘਟਾਓ x ਦੇ f ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ r 1 ਨੂੰ x ਗੁਣਾ fxdx ਦੇ ਘਟਾਓ ਇਕ ਤੋਂ ਦੋ ਦੇ ਇੰਟਗ੍ਰੇਲ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਮੰਨੋ ਅਤੇ r ਦੋ ਨੂੰ y ਬਰਾਬਰ fxx ਬਰਾਬਰ ਦੇ ਨਾਲ ਘਿਰਿਆ ਹੋਇਆ ਖੇਤਰ ਦਾ ਖੇਤਰ ਮੰਨੋ। ਘਟਾਓ ਇੱਕ x ਬਰਾਬਰ ਦੋ ਅਤੇ x ਧੁਰੀ ਲਈ ਫਿਰ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਚਾਰ ਵਿਕਲਪ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਹਨ ਪਹਿਲਾਂ r ਇੱਕ ਬਰਾਬਰ ਦੋ r ਦੋ ਹੈ b ਹੈ r ਇੱਕ ਬਰਾਬਰ ਤਿੰਨ r ਦੋ c ਹੈ ਦੋ r ਇੱਕ r ਦੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਅਤੇ ਵਿਕਲਪ d ਤਿੰਨ r ਇੱਕ r ਦੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ ਆਓ ਲਿਖੀਏ ਕਿ r ਇੱਕ r ਇੱਕ ਕੀ ਹੈ x ਦੇ ਇੱਕ ਤੋਂ ਦੋ ਤੱਕ ਇੰਟਗ੍ਰੇਲ ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਵਾਰ fxdx ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਇਸ ਤੱਥ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਾਂਗੇ ਕਿ ਇਹ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ x ਦਾ f ਇੱਕ ਘਟਾਓ x ਦੇ f ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਇੱਕ ਘਟਾਓ x dx ਦਾ x ਗੁਣਾ f ਇੱਕ ਘਟਾਓ x dx ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਹੁਣ 1 ਘਟਾਓ x y ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਜਿੱਥੇ ਇਹ ਇੰਟੈਗਰਲ ਘਟਾਓ 1 ਤੋਂ 2 ਦਾ x ਗੁਣਾ f ਦਾ 1 ਘਟਾਓ x dx , ydy ਦੇ 1 ਘਟਾਓ y ਗੁਣਾ f ਦਾ 1 ਤੋਂ 2 ਤੱਕ ਇੰਟਗ੍ਰੇਲ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਇਹ fydy ਮਾਇਨਸ ਇੰਟੈਗਰਲ ਮਾਇਨਸ ਵਨ ਦੇ ਮਾਇਨਸ 1 ਤੋਂ 2 ਤੱਕ ਇੰਟਗ੍ਰੇਲ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। yfydy ਦੇ ਦੋ ਲਈ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ r one ਪਹਿਲੇ ਇੰਟੈਗਰਲ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਤੋਂ ਦੋ fydy ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ r ਦੇ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਹੋਰ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਦੂਜਾ ਇੰਟੈਗਰਲ ਦੁਬਾਰਾ r ਇੱਕ ਹੈ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਦੋ r ਇੱਕ r ਦੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਵਿਕਲਪ c ਸਹੀ ਹੈ ਅਸੀਂ ਸਵਾਲ ਨੰਬਰ ਪੰਜ 'ਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਾਂ r 2 ਵਿੱਚ xy ਖੇਤਰ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ ਪਤਾ ਕਰੋ ਕਿ y ਮਾਡ x ਪਲੱਸ ਤਿੰਨ ਦੇ ਵਰਗ ਮੂਲ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੈ ਅਤੇ ਪੰਜ y x ਜੋੜ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਤੋਂ ਛੋਟਾ ਹੈ। ਨੌਂ ਪੰਦਰਾਂ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਇਸ ਖੇਤਰ ਨੂੰ ਖਿੱਚਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰੀਏ ਤਾਂ ਪਹਿਲਾਂ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇਹ ਪੰਜ y ਘੱਟ ਬਰਾਬਰ ਦੇ ਬਰਾਬਰ x ਪਲੱਸ ਨੌਂ ਘੱਟ ਬਰਾਬਰ ਦੇ ਪੰਦਰਾਂ ਇਹ ਪੰਜ y ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ x ਜੋੜ ਨੌਂ ਅਤੇ x ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਛੇ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ y ਬਰਾਬਰ x ਪਲੱਸ ਨੌਂ ਗੁਣਾ ਪੰਜ ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੈ ਅਤੇ x ਬਰਾਬਰ ਛੇ ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੈ ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਸਾਡੇ ਕੋਲ x ਬਰਾਬਰ 6 ਅਤੇ y ਬਰਾਬਰ x ਜੋੜ 9 ਗੁਣਾ 5 ਸਿੱਧੀ ਰੇਖਾ ਹੈ। ਇਹ x ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਛੇ ਨੂੰ ਕੱਟਦਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ x ਨੂੰ ਛੇ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਰੱਖਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ y ਛੇ ਜੋੜਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਨੌਂ ਪੰਦਰਾਂ ਗੁਣਾ ਪੰਜ ਹੈ ਤਿੰਨ ਤਾਂ ਇਹ ਬਿੰਦੂ ਛੇ ਕੌਮਾ ਤਿੰਨ ਹੈ ਅਤੇ ਜਦੋਂ x 0 ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ 9 ਗੁਣਾ 5 ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਜਦੋਂ x ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ y 0 ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਘਟਾਓ 9 ਤੱਕ।

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਮਾਇਨਸ ਨੌਂ ਕੌਮਾ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਇਹ ਸਿੱਧੀ ਰੇਖਾ y ਬਰਾਬਰ ਹੈ x ਜੋੜ ਨੌਂ ਗੁਣਾ ਪੰਜ

ਇਸ ਲਈ y ਬਰਾਬਰ ਤੋਂ ਘੱਟ x ਜੋੜ 9 ਗੁਣਾ 5 ਇਸ ਲਾਈਨ ਤੋਂ ਹੇਠਾਂ ਦਾ ਖੇਤਰ ਹੈ ਅਤੇ x 6 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਰੇਖਾ x ਦੇ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਦਾ ਕਾਰਨ ਛੇ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਇਸ ਖੇਤਰ ਨੂੰ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਇਸਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਘਿਰਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਪਾਬੰਦੀ ਵੀ ਦੇਖਣੀ ਪਵੇਗੀ ਕਿ y ਬਰਾਬਰ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੈ 1 ਤੋਂ ਮਾਡ x ਪਲੱਸ ਤਿੰਨ ਦਾ ਵਰਗ ਮੂਲ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਹਿੱਸਾ ਖੇਤਰ ਹੈ ਪੰਜ y ਘੱਟ ਬਰਾਬਰ ਦੇ ਬਰਾਬਰ x ਜੋੜ ਨੌਂ ਘੱਟ ਬਰਾਬਰ ਦੇ ਪੰਦਰਾਂ ਹੁਣ ਆਉ ਦੇਖੀਏ y ਬਰਾਬਰ ਦਾ ਵਰਗ ਮੂਲ ਮਾਡ x ਪਲੱਸ ਤਿੰਨ ਇਹ ਵਰਗ ਰੂਟ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। x ਪਲੱਸ ਤਿੰਨ ਦਾ ਜੇ x ਜੋੜ ਤਿੰਨ ਗੈਰ-ਨੈਗੇਟਿਵ ਹੈ ਜੋ x ਘਟਾਓ 3 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ x ਪਲੱਸ 3 ਦੇ ਘਟਾਓ

ਦਾ ਵਰਗ ਰੂਟ ਹੈ ਜੇਕਰ x ਘਟਾਓ 3 ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੈ। ਤਾਂ ਇਹ ਬੇਸ਼ੱਕ x ਬਰਾਬਰ ਦੇ ਬਾਰੇ ਸਮਮਿਤੀ ਹੈ। ਤਿੰਨ ਘਟਾਓ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਇਸ ਨੂੰ ਘਟਾਓ ਤਿੰਨ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਤੋਂ ਵੱਡੇ x ਲਈ ਖਿੱਚਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ

ਇਸ ਲਈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇਹ ਹੈ x ਬਰਾਬਰ ਘਟਾਓ ਤਿੰਨ ਅਤੇ y ਬਰਾਬਰ ਹੈ x ਪਲੱਸ ਤਿੰਨ ਦਾ ਵਰਗ ਮੂਲ ਇਹ ਪੈਰਾਬੋਲਾ ਦਾ ਇਹ ਹਿੱਸਾ ਹੈ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ y ਹੈ x ਪਲੱਸ ਤਿੰਨ ਦੇ ਵਰਗ ਮੂਲ ਦੇ ਬਰਾਬਰ x ਘਟਾਓ ਤਿੰਨ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ fx ਇਸ ਬਾਰੇ ਸਮਮਿਤੀ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਦੂਜਾ ਪਾਸਾ ਹੋਵੇਗਾ ਇਹ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ fx ਦਾ ਗ੍ਰਾਫ ਹੈ ਇਹ ਹਿੱਸਾ y ਦੇ ਵਰਗ ਮੂਲ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਮਾਇਨਸ x ਪਲੱਸ 3. ਹੁਣ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਜੋ ਖੇਤਰ ਹੈ ਉਹ ਹੈ y fx ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੈ ਤਾਂ fx ਦੇ ਬਰਾਬਰ y ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਰੇਜੀ ਹੋਵੇਗਾ। ਇਸ ਦੇ ਉੱਪਰ ਇਹ ਮੋਡ x ਪਲੱਸ ਤਿੰਨ ਦੇ ਵਰਗ ਰੂਟ ਦੇ ਬਰਾਬਰ y ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਖੇਤਰ ਹੈ, ਆਓ ਇਹ ਵੀ ਵੇਖੀਏ ਕਿ ਇਹ ਵਕਰ ਰੇਖਾ ਨੂੰ ਕਿੱਥੇ ਕੱਟਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ y ਬਰਾਬਰ ਮੋਡ x ਦੇ ਵਰਗ ਮੂਲ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਪਲੱਸ ਤਿੰਨ ਰੇਖਾ x ਬਰਾਬਰ 6 ਨੂੰ ਕੱਟਦਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਪਾਉਂਦੇ ਹਾਂ x ਬਰਾਬਰ ਛੇ ਫਿਰ y ਬਰਾਬਰ ਤਿੰਨ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਛੇ ਕਾਮੇ ਤਿੰਨ 'ਤੇ ਜੋ ਨੋਟ ਵੀ ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੋ ਸਿੱਧੀਆਂ ਰੇਖਾਵਾਂ ਦਾ ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ ਹੈ ਅਤੇ ਲਾਈਨ y ਬਰਾਬਰ x ਪਲੱਸ ਨੌਂ ਬਾਇ ਪੰਜ ਬਿੰਦੂਆਂ 'ਤੇ ਘਟਾਓ ਚਾਰ ਕਾਮੇ ਇਕ ਅਤੇ ਇਕ ਕਾਮੇ ਦੋ ਇਹ ਹੈ। ਇਸ ਦੀ ਬਰਾਬਰੀ ਕਰਕੇ ਇਹ ਮਾਡ x ਪਲੱਸ ਤਿੰਨ ਦਾ ਵਰਗ ਰੂਟ ਹੈ x ਪਲੱਸ ਨੌਂ ਗੁਣਾ ਪੰਜ ਦਾ ਅਤੇ ਫਿਰ ਤੁਸੀਂ ਵਰਗ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ ਦੇ ਇਸ ਬਿੰਦੂ ਨੂੰ ਲੱਭ ਸਕਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਆਓ ਅਸੀਂ ਇਸ ਨੂੰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਖਿੱਚੀਏ ਜੋ ਖੇਤਰ ਹੇਠਾਂ ਹੈ ਜੇਕਰ ਇਹ ਘਟਾਓ ਤਿੰਨ ਕੌਮਾ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ। ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ ਛੇ ਕੌਮਾ ਤਿੰਨ ਇਹ ਲਾਈਨ y ਬਰਾਬਰ ਹੈ x ਜੋੜ 9 ਬਾਇ 5 ਇਹ x ਬਰਾਬਰ 6 ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ fx ਦੇ ਬਰਾਬਰ y ਹੈ ਇਸਲਈ ਖੇਤਰ ਇਹ ਖੇਤਰ ਹੈ ਜੋ ਸਾਨੂੰ ਖੇਤਰ ਲੱਭਣਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਬਿੰਦੂ ਘਟਾਓ 4 ਕੌਮਾ ਹਨ ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ ਦਾ ਇੱਕ ਅਤੇ ਦੂਜਾ ਬਿੰਦੂ ਇੱਥੇ ਹੈ ਜੋ ਇੱਕ ਕੌਮਾ ਦੋ ਹੈ ਇਹ ਭਾਗ y ਬਰਾਬਰ ਹੈ 1 ਤੋਂ x ਪਲੱਸ 3 ਦਾ ਵਰਗ ਮੂਲ ਅਤੇ ਇਹ ਘਟਾਓ x ਜੋੜ ਤਿੰਨ ਦੇ ਵਰਗ ਮੂਲ ਦੇ ਬਰਾਬਰ y ਹੈ, ਇਸਲਈ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਇਸ ਉਪਰਲੇ ਕਰਵ ਨੂੰ ਜੋੜ ਕੇ ਇਸ ਖੇਤਰ ਨੂੰ ਲੱਭ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਜੋ ਕਿ ਇਸ ਕੇਸ ਵਿੱਚ ਸਿੱਧੀ ਰੇਖਾ ਘਟਾਓ ਹੇਠਲੀ ਵਕਰ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਇਸ ਦਾ ਇਹ ਹਿੱਸਾ ਹੈ। ਇਹ ਦੋ ਪੈਰਾਬੋਲਾ ਇਸ ਖੇਤਰ ਨੂੰ ਲੱਭਣ ਲਈ ਨੋਟ ਕਰੋ ਕਿ ਇੱਥੇ ਉਪਰਲਾ ਇੱਕ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਇੱਕ ਸਿੱਧੀ ਰੇਖਾ ਹੈ, ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਲੱਭ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਇਹਨਾਂ ਬਿੰਦੂਆਂ ਨੂੰ ab c ਅਤੇ d 'ਤੇ ਕਾਲ ਕਰੀਏ ਤਾਂ ਇਹ ਟ੍ਰੈਪੀਜ਼ੀਅਮ abcd ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ ਘਟਾਓ ਇਹਨਾਂ ਦੋਵਾਂ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ ਘਟਾਓ ਤਾਂ ਕੀ ਘਟਾਓ? ਕੀ ਇਸ ਖੱਬੇ ਹਿੱਸੇ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ ਮਾਇਨਸ x ਪਲੱਸ 3 dx ਦੇ ਵਰਗ ਮੂਲ ਦੇ ਘਟਾਓ 4 ਤੋਂ ਘਟਾਓ 3 ਤੱਕ ਇੰਟੈਗਰਲ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਫਿਰ ਸਾਨੂੰ x ਪਲੱਸ ਤਿੰਨ dx ਦੇ ਵਰਗ ਮੂਲ ਦੇ ਮਾਇਨਸ ਤਿੰਨ ਤੋਂ ਘਟਾਓ ਇੰਟੈਗਰਲ ਨੂੰ ਘਟਾਉਣਾ ਹੋਵੇਗਾ ਆਉ ਅਸੀਂ ਇਸਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰੀਏ। ਇੰਟੈਗਰਲ ਸੋ ਇੰਟੈਗਰਲ ਘਟਾਓ x ਪਲੱਸ ਤਿੰਨ ਦਾ ਤਿੰਨ ਤੋਂ ਇੱਕ ਵਰਗ ਮੂਲ ਇਹ x ਪਲੱਸ 3 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ 3 ਗੁਣਾ 2 ਗੁਣਾ 2 3 ਤੋਂ 3 ਘਟਾਓ 3 ਤੋਂ 1 ਜੋ ਕਿ 2 ਗੁਣਾ 3 ਹੈ ਅਸੀਂ x ਨੂੰ 1 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਰੱਖਦੇ ਹਾਂ ਇਹ 4 ਹੈ 3 ਬਾਇ 2 ਜੋ ਕਿ 8 ਘਟਾਓ 0 ਹੈ ਇਹ 16 ਬਾਇ 3 ਹੈ ਅਤੇ ਮਾਇਨਸ x ਦੇ ਵਰਗ ਮੂਲ ਦਾ ਘਟਾਓ 4 ਤੋਂ ਘਟਾਓ 3 ਦਾ ਇੰਟੈਗਰਲ ਮਾਇਨਸ 3 ਡੀਐਕਸ ਇਹ ਮਾਇਨਸ x ਮਾਇਨਸ 3 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ ਪਾਵਰ 3 ਬਾਇ 2 ਤੱਕ ਵਧਾਇਆ ਗਿਆ ਤਾਂ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਮਾਈਨਸ 2 ਬਾਇ 3 ਤੋਂ ਮਾਈਨਸ 4 ਤੋਂ ਮਾਈਨਸ 3 ਹੈ ਇਹ ਮਾਈਨਸ 2 ਗੁਣਾ ਤਿੰਨ ਗੁਣਾ x ਬਰਾਬਰ ਮਾਈਨਸ ਤਿੰਨ 'ਤੇ ਇਹ ਜ਼ੀਰੋ ਮਾਇਨਸ ਹੈ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ x ਨੂੰ ਘਟਾਓ ਚਾਰ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਪਾਓ ਇਹ ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ ਤਾਂ ਇਹ ਦੋ ਗੁਣਾ ਤਿੰਨ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਟ੍ਰੈਪੀਜ਼ੀਅਮ abcd ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ ਅੱਧੇ ਗੁਣਾ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਹ ਵਿਗਿਆਪਨ ਪਲੱਸ ਬੀਸੀ ਗੁਣਾ cd ਹੋਵੇਗਾ ਤਾਂ ਇਹ ਅੱਧੇ ਵਿਗਿਆਪਨ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ 1 ਬੀਸੀ ਦੇ ਬਰਾਬਰ 2 1 ਪਲੱਸ 2 ਹੈ ਅਤੇ cd 1 ਘਟਾਓ ਘਟਾਓ 4 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ, ਜੋ ਕਿ ਪੰਜ ਹੈ , ਤਾਂ ਇਹ ਪੰਦਰਾਂ ਗੁਣਾ ਦੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਖੇਤਰ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ ਪੰਦਰਾਂ ਗੁਣਾ ਦੋ ਘਟਾਓ ਸੋਲਾਂ ਗੁਣਾ ਤਿੰਨ ਜੋੜ ਦੋ ਗੁਣਾ ਤਿੰਨ ਜੋ ਕਿ ਪੰਦਰਾਂ ਗੁਣਾ ਹੈ। ਦੋ ਘਟਾਓ ਅਠਾਰਾਂ ਗੁਣਾ ਤਿੰਨ ਛੇ ਹੈ ਜੋ ਤਿੰਨ ਬਾਇ ਦੋ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਜਵਾਬ ਹੈ ਮੈਨੂੰ ਇੱਕ ਹੋਰ ਸਮੱਸਿਆ ਕਰਨ ਦਿਓ fx ਬਰਾਬਰ ਇੰਟਗ੍ਰੇਲ x ਤੋਂ x ਵਰਗ ਪਲੱਸ pi ਬਾਇ 6 2 cos ਵਰਗ t dt ਹਰ ਅਸਲ ਸੰਖਿਆ x ਅਤੇ f ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਅੱਧ ਤੋਂ ਜ਼ੀਰੋ ਅਨੰਤਤਾ ਹਰੇਕ a ਲਈ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਅੱਧੇ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਨਿਰੰਤਰ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹੋਵੇਗੀ ਜੇਕਰ f ਪ੍ਰਾਈਮ a ਪਲੱਸ 2 x ਬਰਾਬਰ ਨਾਲ ਘਿਰਿਆ ਖੇਤਰ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ ਹੈ 0 y ਦੇ ਬਰਾਬਰ 0 y ਬਰਾਬਰ fx ਅਤੇ x ਬਰਾਬਰ a ਫਿਰ f 0 ਦਾ ਮੁੱਲ ਲੱਭੋ । ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ ਕੀ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ ਇਹ f ਪ੍ਰਾਈਮ ਏ ਪਲੱਸ 2 ਇਹ ਇਸ ਵਕਰ y ਬਰਾਬਰ ਨਾਲ ਘਿਰਿਆ ਖੇਤਰ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ ਹੈ 0 ਤੋਂ a ਤੱਕ fxdx ਕਰਨ ਲਈ ਸਾਨੂੰ ਜੋ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਉਹ x ਦਾ f ਹੈ x ਬਰਾਬਰ ਇੰਟੈਗਰਲ ਤੋਂ x ਤੋਂ x ਵਰਗ ਪਲੱਸ pi ਬਾਇ ਛੇ ਦੋ cos ਵਰਗ tdt ਨੋਟ ਕਰੋ ਕਿ ਸਾਨੂੰ ਸਿਰਫ f ਪ੍ਰਾਈਮ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਸਾਨੂੰ ਇਸ ਇੰਟੈਗਰਲ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਨਹੀਂ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ f ਪ੍ਰਾਈਮ x ਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ x ਦੇ ਦੋ ਫੰਕਸ਼ਨਾਂ ਤੋਂ ਇਸ ਇੰਟੈਗਰਲ ਦੇ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਨੂੰ ਲੱਭਣ ਲਈ ਇਹ ਉਪਰਲੀ ਸੀਮਾ ਦਾ 2 ਗੁਣਾ cos ਵਰਗ x ਵਰਗ ਜੋੜ pi ਦਾ 6 ਗੁਣਾ x ਵਰਗ ਜੋੜ pi ਦੇ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਦਾ 6 ਗੁਣਾ ਦਿੱਤਾ ਜਾਵੇਗਾ। 2 x ਘਟਾਓ ਹੇਠਲੀ ਸੀਮਾ ਦਾ ਦੋ ਗੁਣਾ cos ਵਰਗ x ਗੁਣਾ ਹੇਠਲੀ ਸੀਮਾ ਦੇ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਜੋ ਕਿ ਇੱਕ ਹੈ ,

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਚਾਰ x cos ਵਰਗ x ਵਰਗ ਜੋੜ pi ਗੁਣਾ 6 ਘਟਾਓ 2 cos ਵਰਗ x ਹੈ

ਇਸ ਲਈ f Prime a ਪਲੱਸ 2 ਜੋ ਹੋਵੇਗਾ ਬਰਾਬਰ 4 a cos ਵਰਗ a ਵਰਗ ਜੋੜ pi ਗੁਣਾ 6 ਘਟਾਓ 2 cos ਵਰਗ a ਜੋੜ 2 ਜਿਸ ਨੂੰ ਮੈਂ 4 a cos ਵਰਗ a ਵਰਗ ਜੋੜ pi by 6 plus 2 sin ਲਿਖ ਸਕਦਾ ਹਾਂ e ਵਰਗ a ਕਿਉਂਕਿ sine ਵਰਗ a 1 ਘਟਾਓ cos ਵਰਗ a ਹੈ ਹੁਣ ਇਸ ਨੂੰ ਇੰਟੈਗਰਲ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਇਸਲਈ fxdx ਦੇ 0 ਤੋਂ a ਤੱਕ ਇੰਟਗ੍ਰੇਲ 4 a cos ਵਰਗ a ਵਰਗ ਜੋੜ pi by 6 plus 2 sine ਵਰਗ a ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਸਾਨੂੰ 0 ਦੇ f ਦਾ ਮੁੱਲ ਲੱਭਣਾ ਹੋਵੇਗਾ ਤਾਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇਸ ਫਰਕ ਨੂੰ a ਦੇ ਸਬੰਧ ਵਿੱਚ ਵੱਖਰਾ ਕਰ ਸਕੀਏ ਜੋ ਅਸੀਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ a ਦਾ f ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਚਾਰ ਗੁਣਾ cos ਵਰਗ a ਵਰਗ ਜੋੜ pi ਦਾ 6 ਪਲੱਸ 4 ਗੁਣਾ cos ਦੇ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਦਾ ਗੁਣਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਵਰਗ ਜੋ ਕਿ 2 cos a ਵਰਗ ਜੋੜ pi ਗੁਣਾ 6 ਗੁਣਾ sine a ਵਰਗ ਜੋੜ pi 6 ਗੁਣਾ 2a ਪਲੱਸ 2 sine ਵਰਗ a ਦਾ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ 4 ਗੁਣਾ sine a ਗੁਣਾ ਹੋਵੇਗਾ cos a ਹੁਣ 0 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਪਾਓ ਤਾਂ f ਦਾ 0 ਬਰਾਬਰ ਹੈ 4 ਗੁਣਾ cos ਵਰਗ pi ਬਾਇ 6 ਪਲੱਸ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਵਾਰ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ 0 ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ 0 ਦਾ ਸਾਈਨ 0 0 cos pi ਦਾ 6 ਹੈ ਰੂਟ 3 ਬਾਇ 2 ਰੂਟ 3 ਬਾਇ 2 ਵਰਗ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ 3 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ f 0 ਹੈ। 3 ਦੇ ਬਰਾਬਰ। ਠੀਕ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਅਗਲੇ ਲੈਕਚਰ ਵਿੱਚ ਇੰਟੈਗਰਲ ਕੈਲਕੂਲਸ ਉੱਤੇ ਲੈਕਚਰ 3 ਨੂੰ ਖਤਮ ਕਰਦਾ ਹੈ ਅਸੀਂ ਕੁਝ ਹੋਰ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਕਰਾਂਗੇ ਤੁਹਾਡਾ ਧੰਨਵਾਦ