 ਇਸ ਲੈਕਚਰ ਵਿੱਚ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦਾ ਸੁਆਗਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ, ਅਸੀਂ ਫੁਟਕਲ ਅਭਿਆਸਾਂ ਨੂੰ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਇੰਟੈਗਰਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਵਿਚਾਰਾਂਗੇ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਾਂਗੇ ਅਤੇ ਸਰਲ ਅਤੇ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਆਕਾਰਾਂ ਦੇ ਖੇਤਰ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਾਂਗੇ, ਆਓ ਅਸੀਂ ਪਿਛਲੀ ਕਲਾਸ ਵਿੱਚ ਵੇਖੀ ਗਈ ਉਦਾਹਰਣ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰੀਏ। ਚੰਗਾ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇੱਕ ਧਨਾਤਮਕ ਅਤੇ m ਧਨਾਤਮਕ ਮੰਨਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਦੋਵੇਂ ਵਕਰਾਂ ਨੂੰ ਪਲਾਟ ਕਰ ਸਕੀਏ
ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਇਹ ਤੁਹਾਡਾ x ਧੁਰਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਤੁਹਾਡਾ y ਧੁਰਾ ਹੈ ਤਾਂ y ਵਰਗ 4 x ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਇੱਕ ਪੈਰਾਬੋਲਾ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਸਿਰਲੇਖ 0 0 ਹੈ ਅਤੇ y ਬਰਾਬਰ ਹੈ। mx ਇੱਕ ਰੇਖਾ ਹੈ ਜੋ ਮੂਲ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਦੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਜੇਕਰ a ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਹੈ ਤਾਂ ਪੈਰਾਬੋਲਾ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਖਿੱਚਿਆ ਜਾਵੇਗਾ ਅਤੇ y mx ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੇਕਰ m ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਹੈ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪਲਾਟ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਉਹਨਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਘਿਰਿਆ ਹੋਇਆ ਖੇਤਰ ਹੈ , ਆਓ ਇਸ ਖੇਤਰ ਨੂੰ ਮੁੱਢਲੇ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿੱਚ ਪਤਲੀਆਂ ਲੰਬਕਾਰੀ ਪੱਟੀਆਂ ਵਿੱਚ ਵੰਡੀਏ।
ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਅਜਿਹੀ ਇੱਕ ਸਟ੍ਰਿਪ ਦੀ ਚੌੜਾਈ dx ਹੈ ਤਾਂ ਐਲੀਮੈਂਟਰੀ ਏਰੀਆ ਇਸ ਮਾਇਨਸ y ਤੋਂ y ਹੋਵੇਗਾ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਰੂਟ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਚਾਰ ax ਮਾਇਨਸ mx ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਸਾਡੀ ਐਲੀਮੈਂਟਰੀ ਹੈ ਖੇਤਰ
ਇਸ ਲਈ ਲੋੜੀਂਦਾ ਖੇਤਰ ਰੂਟ ਚਾਰ ax ਮਾਇਨਸ mxdx ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਚਾਰ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਸਾਨੂੰ x ਦੇ ਮੁੱਲ ਲਗਾਉਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ
ਇਸ ਲਈ x ਦਾ ਮੁੱਲ ਮੂਲ ਤੋਂ ਸ਼ੁਰੂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਇਸ ਬਿੰਦੂ ਤੱਕ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇਸ ਬਿੰਦੂ ਦਾ x ਕੋਆਰਡੀਨੇਟ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਲਈ ਸਾਨੂੰ ਦੋਵਾਂ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ
ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇੱਥੇ mx ਦੇ ਬਰਾਬਰ y ਪਾਉਂਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਹਾਨੂੰ m ਵਰਗ x ਵਰਗ 4 ax ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਤਾਂ m ਵਰਗ x ਘਟਾਓ ਚਾਰ a ਵਿੱਚ x ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਤਾਂ x ਚਾਰ a x m ਵਰਗ x 0 ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਤੁਹਾਨੂੰ 0 ਦੇ ਬਰਾਬਰ 2 x ਦਿੰਦਾ ਹੈ। ਤੁਹਾਨੂੰ ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ ਦਾ 1 ਬਿੰਦੂ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਮੂਲ ਹੈ ਅਤੇ x ਬਰਾਬਰ 4 a ਬਾਇ m ਵਰਗ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ ਦਾ ਇੱਕ ਹੋਰ ਬਿੰਦੂ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਇਹ ਹੈ ਤੁਹਾਡਾ x ਚਾਰ a x m ਵਰਗ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਏਕੀਕਰਣ ਦੀ ਸੀਮਾ x ਬਰਾਬਰ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ x ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗੀ। ਚਾਰ a ਬਾਇ m ਵਰਗ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਤੁਹਾਡਾ ਲੋੜੀਂਦਾ ਖੇਤਰ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਚਾਰ a ਬਾਇ m ਵਰਗ ਰੂਟ ਚਾਰ ax ਮਾਇਨਸ mxdx ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਹੈ ਹੁਣ ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ ਇਹ ਸਧਾਰਨ ਇੰਟੀਗ੍ਰੈਂਡਸ ਹਨ ਜਿੱਥੇ ਐਂਟੀ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਤੁਹਾਨੂੰ ਜਾਣਦੇ ਹਨ ਇਸਲਈ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਨੂੰ 0 ਤੋਂ 4 a ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰੋ m ਵਰਗ ਘਟਾਓ m ਗੁਣਾ 2 x ਵਰਗ 0 ਤੋਂ ਚਾਰ a ਬਾਇ m ਵਰਗ ਤੁਹਾਨੂੰ ਦੋ ਬਾਇ ਤਿੰਨ ਚਾਰ a ਬਾਇ m ਵਰਗ ਰੂਟ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਚਾਰ a ਬਾਇ m ਵਰਗ ਘਟਾਓ m ਬਾਇ ਦੋ ਸੋਲ੍ਹਾਂ a ਵਰਗ m ਬਾਇ ਪਾਵਰ ਚਾਰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰੋ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਬਤੀ ਬਤੀ ਇੱਕ ਵਰਗ ਗੁਣਾ ਤਿੰਨ ਮੀਟਰ ਘਣ ਘਟਾਓ ਅੱਠ ਇੱਕ ਵਰਗ ਬਾਇ ਦੋ m ਘਣ ਤਿੰਨ ਅੱਠ a ਵਰਗ ਬਟਾ m ਘਣ
ਇਸ ਲਈ ਸਾਨੂੰ ਅੱਠ a ਵਰਗ m ਘਣ ਅੱਠ a ਵਰਗ ਬਟਾ m ਘਣ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਇੱਕ ਅੰਤਿਮ ਜਵਾਬ ਹੈ ਆਓ ਆਪਾਂ ਇੱਕ ਹੋਰ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈਏ x ਧੁਰੇ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਬੰਨੇ ਹੋਏ ਗਣਨਾ ਖੇਤਰ y ਬਰਾਬਰ 2 x ਘਣ ਘਟਾਓ x ਵਰਗ ਮਾਇਨਸ 2 x ਅਤੇ x ਬਰਾਬਰ ਘਟਾਓ 1 ਤੋਂ x ਬਰਾਬਰ 2 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹਨ। ਹੁਣ ਅਜਿਹਾ ਲਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਸ ਕਰਵ y ਨੂੰ x ਘਣ ਘਟਾਓ x ਵਰਗ ਘਟਾਓ 2 x ਦੇ 2 ਦੁੱਗਣੇ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਪਲਾਟ ਕਰਨਾ ਮੁਸ਼ਕਲ ਹੈ ਪਰ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਤੁਸੀਂ u ਨੂੰ ਪਲਾਟ ਨਹੀਂ ਕਰਦੇ ਤੁਸੀਂ ਅਸਲ ਦਾ ਪਤਾ ਨਹੀਂ ਲਗਾ ਸਕਦੇ ਹੋ। ਖੇਤਰ ਕਿਉਂਕਿ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਸਿੱਧੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਇਹ ਤੁਹਾਨੂੰ ਲੋੜੀਂਦੇ ਖੇਤਰ ਦਾ ਸਹੀ ਮੁੱਲ ਨਹੀਂ ਦੇਵੇਗਾ ਕਿਉਂਕਿ ਤੁਸੀਂ ਨਹੀਂ ਜਾਣਦੇ ਕਿ -1 ਅਤੇ 2 ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ y ਕਿੱਥੇ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਅਤੇ ਨੈਗੇਟਿਵ ਹੈ ,
ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਸਹੀ ਪਹੁੰਚ ਨਹੀਂ ਹੈ,
ਇਸ ਲਈ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਇਹ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਕਰਵ ਦਾ ਕੁਝ ਵਿਚਾਰ ਕਿ ਇਹ ਕਿੱਥੇ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਹੈ ਅਤੇ ਕਿੱਥੇ i t ਨਕਾਰਾਤਮਕ ਹੈ
ਇਸ ਲਈ ਆਉ ਅਸੀਂ ਗੁਣਨਕ y ਨੂੰ xq ਘਟਾਓ x ਵਰਗ ਘਟਾਓ 2 x ਦੇ ਦੋ ਗੁਣਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰੀਏ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖ ਸਕੋ ਕਿ x ਬਰਾਬਰ ਦਾ ਜ਼ੀਰੋ x ਮਾਇਨਸ ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਅਤੇ x ਦੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਹ ਵਕਰ x ਧੁਰੀ ਨੂੰ ਪਾਰ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ
ਇਸ ਲਈ ਆਓ ਇਸ ਨੂੰ ਮੋਟੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪਲਾਟ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰੀਏ ਤਾਂ ਜੋ ਸਾਨੂੰ ਕੁਝ ਪਤਾ ਲੱਗੇ ਕਿ ਇਹ ਖੇਤਰ x ਧੁਰੇ ਤੋਂ ਉੱਪਰ ਕਿੱਥੇ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਖੇਤਰ x ਧੁਰੇ ਤੋਂ ਹੇਠਾਂ ਕਿੱਥੇ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਖੇਤਰ x ਧੁਰੇ ਤੋਂ ਹੇਠਾਂ ਕਿੱਥੇ ਹੈ, ਆਓ ਆਪਾਂ ਪਲਾਟ ਕਰੀਏ ਤਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਕਰ ਸਕੀਏ। ਜਾਣੋ ਕਿ ਇਹ ਖੇਤਰ x ਧੁਰੇ ਤੋਂ ਉੱਪਰ ਕਿੱਥੇ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਖੇਤਰ x ਧੁਰੇ ਤੋਂ ਹੇਠਾਂ ਕਿੱਥੇ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ x ਬਰਾਬਰ 0 ਅਤੇ ਘਟਾਓ 1 ਅਤੇ 2 'ਤੇ ਅਲੋਪ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ,
ਇਸ ਲਈ ਆਓ ਇਹਨਾਂ ਬਿੰਦੂਆਂ ਨੂੰ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਜ਼ੀਰੋ ਅਤੇ ਦੋ ਨੂੰ ਖਿੱਚੀਏ ਤਾਂ ਇਹਨਾਂ ਬਿੰਦੂਆਂ 'ਤੇ ਕਰਵ ਜ਼ੀਰੋ ਮੁੱਲ ਲੈ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਭਾਵ ਇਹ ਹੁਣ x ਧੁਰੇ ਨੂੰ ਪਾਰ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ ਜਦੋਂ x ਮਾਇਨਸ 1 ਅਤੇ 0 x ਪਲੱਸ 1 ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਹੋਵੇਗਾ x ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਹੋਵੇਗਾ x ਨੈਗੇਟਿਵ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ x ਘਟਾਓ ਦੋ ਨੈਗੇਟਿਵ ਹੋਵੇਗਾ
ਇਸ ਲਈ y ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਹੈ
ਇਸ ਲਈ ਇੱਕ ਵਾਰ x ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਕ ਮਾਈਨਸ ਇੱਕ ਤੋਂ ਵੱਧ ਹੈ। ਮਿਆਦ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਹੈ ਇਹ ਸ਼ਬਦ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਹੈ ਇਹ ਨਕਾਰਾਤਮਕ ਹੈ ਇਹ ਨਕਾਰਾਤਮਕ ਹੈ
ਇਸ ਲਈ ਟੀ ਓਟਲ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੋਵੇਗਾ ਜੇਕਰ x ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਹੈ ਤਾਂ x ਪਲੱਸ 1 ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਹੈ ਪਰ x ਪਲੱਸ x ਮਾਇਨਸ 2 ਨੈਗੇਟਿਵ ਹੋਵੇਗਾ ਜਦੋਂ x 2 ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੈ।
ਇਸ ਲਈ y ਨੈਗੇਟਿਵ ਹੈ ਜਦੋਂ x ਜ਼ੀਰੋ ਅਤੇ ਦੋ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਹੈ ਤਾਂ ਕਰਵ ਮੋਟੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਕੁਝ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੋਵੇਗਾ ਇਸਲਈ ਲੋੜੀਂਦਾ ਕੁੱਲ ਖੇਤਰ ਹੁਣ ਹਰੇ ਰੰਗ ਨਾਲ ਰੰਗਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ
ਇਸ ਲਈ ਸਾਨੂੰ ਅਸਲ ਖੇਤਰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਲਈ ਦੋਵਾਂ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨੀ ਪਵੇਗੀ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਜੋੜਨਾ ਪਵੇਗਾ,
ਇਸ ਲਈ ਮੈਨੂੰ ਇਸਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਖਿੱਚਣ ਦਿਓ ਤਾਂ ਇਹ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੋਵੇ ਅਤੇ ਇਹ ਤੁਹਾਡਾ ਇਹ ਹੈ ਕਰਵ ਦੀ ਸਮੀਕਰਨ x ਘਣ ਘਟਾਓ x ਵਰਗ ਘਟਾਓ ਦੋ x ਦੋ x
ਇਸ ਲਈ ਦੋ x ਘਣ ਘਟਾਓ x ਵਰਗ ਘਟਾਓ 2 x
ਇਸ ਲਈ ਖੇਤਰ ਕਹੋ ਇਹ ਇੱਕ 1 ਹੈ ਇਹ ਇੱਕ 2 ਹੈ ਤਾਂ ਆਓ ਅਸੀਂ ਇੱਕ 1 a 1 ਘਟਾਓ 1 ਤੋਂ 0 2 ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰੀਏ x ਘਣ ਘਟਾਓ x ਵਰਗ ਘਟਾਓ ਦੋ x
ਇਸ ਲਈ ਐਲੀਮੈਂਟਰੀ ਏਰੀਆ ਹੋਵੇਗਾ
ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਇਕ ਐਲੀਮੈਂਟਰੀ ਏਰੀਆ ਹੈ ਇਸ ਨੂੰ dx ਵਿਚ ਜੋੜੋ ਅਤੇ ਇਸ ਨੂੰ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਕਰੋ ਤਾਂ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਜ਼ੀਰੋ ਘਟਾਓ ਇਕ ਬਾਇ ਚਾਰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰੋ ਫਿਰ ਜ਼ੀਰੋ 'ਤੇ ਮਾਇਨਸ ਠੀਕ ਹੈ ਇਹ ਜ਼ੀਰੋ ਹੋਵੇਗਾ
ਇਸ ਲਈ ਮੈਨੂੰ ਲਗਾਉਣਾ ਪਏਗਾ। ਮਾਇਨਸ ਦਾ ਫਿਰ ਮੇਰਾ ਤਾਂ ਇਹ ਮੁੱਲ
ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਪਲੱਸ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਇਹ ਤਿੰਨ ਗੁਣਾ ਇੱਕ ਹੋਵੇਗਾ d ਫਿਰ ਇਹ ਮਾਇਨਸ ਵਨ ਹੋਵੇਗਾ ਤਾਂ ਇਹ ਘਟਾਓ ਦੋ ਗੁਣਾ ਸੱਤ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਸੱਤ ਗੁਣਾ ਬਾਰਾਂ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਮਾਫ ਕਰਨਾ ਮਾਇਨਸ 2 7 ਗੁਣਾ 12 ਘਟਾਓ 1
ਇਸ ਲਈ ਸਾਨੂੰ ਮਾਇਨਸ 2 ਘਟਾਓ 5 ਬਾਇ 12 ਮਿਲਦਾ ਹੈ। ਠੀਕ ਹੈ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ 5 ਬਾਇ 6 ਮਿਲਦਾ ਹੈ। ਠੀਕ ਹੈ ਤਾਂ ਫਿਰ a 2 ਇਹ x ਘਣ ਘਟਾਓ x ਵਰਗ ਘਟਾਓ 2 x dx ਦੇ 0 ਤੋਂ 2 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਹ 2 x ਦੀ ਸ਼ਕਤੀ 4 ਗੁਣਾ 4 ਘਟਾਓ x ਘਣ ਗੁਣਾ 3 ਘਟਾਓ x ਵਰਗ 0 ਤੋਂ 2 ਤੇ 0 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ 0 ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਮੁੱਲ ਮਿਲੇਗਾ ਜੋ 2 16 ਗੁਣਾ 4 ਹੈ 4 ਘਟਾਓ 8 ਗੁਣਾ 3 ਘਟਾਓ 4
ਇਸ ਲਈ ਸਾਨੂੰ ਘਟਾਓ 16 ਗੁਣਾ 3 ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਕੁੱਲ ਖੇਤਰਫਲ ਇੱਕ ਇੱਕ ਪਲੱਸ ਮਾਡ ਹੈ ਦੋ ਤਾਂ ਪੰਜ ਗੁਣਾ ਛੇ ਅਤੇ ਸੋਲਾਂ ਗੁਣਾ ਤਿੰਨ ਜੋ ਬਰਾਬਰ ਹੈ 37 ਬਾਇ ਛੇ, ਆਓ ਆਪਾਂ ਇੱਕ ਹੋਰ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈਏ ਕਿ y ਬਰਾਬਰ ਦੋ ਘਟਾਓ x ਵਰਗ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਅਤੇ y ਬਰਾਬਰ ਘਟਾਓ x ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਬੰਨ੍ਹੇ ਹੋਏ ਖੇਤਰ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਓ,

ਇਸ ਲਈ ਖੇਤਰ ਦੀ ਹਰ ਸਮੱਸਿਆ ਲਈ ਪਹਿਲੇ ਪੜਾਅ 'ਤੇ ਤੁਹਾਨੂੰ ਉਸ ਖੇਤਰ ਬਾਰੇ ਕੁਝ ਜਾਣਕਾਰੀ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਇਹ ਸਥਿਤ ਹੈ। ਜਿੱਥੇ ਇਹ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਪਾਸੇ ਹੈ ਜਾਂ ਕੀ ਇਹ ਨਕਾਰਾਤਮਕ ਸਾਈਡ ਹੈ,
ਇਸ ਲਈ ਪਲਾਟ ਬਣਾਉਣਾ ਲਾਜ਼ਮੀ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਉਲਟੇ ਪੈਰਾਬੋਲ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਪੈਰਾਬੋਲਾ ਜਿਸਦਾ ਸਿਰਲੇਖ 0 ਕੌਮਾ 2 ਹੈ ਅਤੇ ਧੁਰਾ y ਧੁਰਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਹ ਪੈਰਾਬੋਲਾ ਹੁਣ y ਬਰਾਬਰ ਮਾਇਨਸ x ਗ੍ਰੇਡਿਐਂਟ ਘਟਾਓ 1 ਨਾਲ ਇੱਕ ਸਿੱਧੀ ਰੇਖਾ ਹੈ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਇਹ y ਬਰਾਬਰ ਘਟਾਓ x ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰੋਗੇ ਅਤੇ ਇਹ y ਦੋ ਘਟਾਓ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। x ਵਰਗ
ਇਸ ਲਈ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਘਿਰਿਆ ਹੋਇਆ ਖੇਤਰ ਫਿਰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੋਵੇਗਾ,
ਇਸ ਲਈ ਪਿਛਲੇ ਕੇਸਾਂ ਦੇ ਸਮਾਨ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਦੁਆਰਾ ਇਸ ਖੇਤਰ ਨੂੰ ਲੰਬਕਾਰੀ ਪਤਲੀਆਂ ਲੰਬਕਾਰੀ ਪੱਟੀਆਂ ਜਾਂ ਆਇਤਾਕਾਰ ਵਿੱਚ ਵੰਡੋ ਜੋ ਕਿ ਐਲੀਮੈਂਟਰੀ ਖੇਤਰ ਵਜੋਂ ਜਾਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਮੁਢਲਾ ਖੇਤਰ ਮਾਇਨਸ ਦੇ ਦੋ ਮਾਇਨਸ x ਵਰਗ ਮਾਇਨਸ ਹੋਵੇਗਾ। x ਵਿੱਚ dxfx ਘਟਾਓ gx ਵਿੱਚ dx ਤੁਹਾਨੂੰ ਉਹ ਫਾਰਮੂਲਾ ਯਾਦ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਅਸੀਂ ਦੋ ਕਰਵ ਲਏ ਹਨ fxgx ਕਹਿੰਦਾ ਹੈ ਕਿ fx gx ਉੱਤੇ ਹਾਵੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਘਿਰਿਆ ਹੋਇਆ ਖੇਤਰ ਯਾਦ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ fx ਘਟਾਓ gx ਨੂੰ dx ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤਾ ਤਾਂ fx 2 ਘਟਾਓ x ਵਰਗ gx ਮਾਇਨਸ ਹੈ x
ਇਸ ਲਈ ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਮਿਲ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਤੁਹਾਡਾ ਮੁਢਲਾ ਖੇਤਰ ਹੈ ਹੁਣ x ਦਾ ਮੁੱਲ ਜਿਸ ਲਈ ਸਾਰਾ ਰੰਗਤ ਖੇਤਰ ਖਿੱਚਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਇੱਕ ਮੁੱਲ ਹੋਵੇਗਾ ਕੀ ਇਹ x ਨਿਊਨਤਮ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ x ਅਧਿਕਤਮ ਹੈ ਸਾਨੂੰ ਦੋਵਾਂ ਮੁੱਲਾਂ ਨੂੰ ਲੱਭਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਇੱਥੇ x minimum x ਅਧਿਕਤਮ ਰੱਖਾਂਗੇ ਤਾਂ ਕਿ ਇਹਨਾਂ x ਨਿਊਨਤਮ ਅਤੇ x ਅਧਿਕਤਮ ਮੁੱਲਾਂ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣ ਲਈ ਸਾਨੂੰ ਦੋਨਾਂ ਵਕਰਾਂ ਦੇ ਸਮੀਕਰਨ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਘਟਾਓ x 2 ਘਟਾਓ x ਵਰਗ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ
ਇਸ ਲਈ ਸਾਨੂੰ x ਵਰਗ ਘਟਾਓ x ਘਟਾਓ ਦੋ ਬਰਾਬਰ ਮਿਲਦਾ ਹੈ। ਜ਼ੀਰੋ ਤੱਕ ਤਾਂ x ਦਾ ਮੁੱਲ ਇਹ ਹੋਵੇਗਾ ਜੋ ਤੁਹਾਨੂੰ 2 ਕੌਮਾ ਘਟਾਓ 1 ਦੇਵੇਗਾ ਇਸਲਈ ਇਹ x ਘੱਟੋ ਘੱਟ ਘਟਾਓ 1 ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਦੋ ਹੈ
ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਪੂਰਾ ਛਾਇਆ ਵਾਲਾ ਖੇਤਰ x ਬਰਾਬਰ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਹੈ ਅਤੇ x ਬਰਾਬਰ ਪਲੱਸ ਦੋ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਸਾਨੂੰ ਲਗਾਉਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਇੱਥੇ ਸੀਮਾਵਾਂ ਹਨ ਅਤੇ ਸਾਨੂੰ ਦੋ ਮਾਇਨਸ x ਵਰਗ ਪਲੱਸ xdx ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਸਾਨੂੰ 2 x ਘਟਾਓ x ਘਣ ਗੁਣਾ 3 ਪਲੱਸ x ਵਰਗ 2 ਘਟਾਓ 1 ਤੋਂ 2 ਮਿਲਦਾ ਹੈ
ਇਸ ਲਈ ਸਾਨੂੰ ਉਪਰਲੀ ਸੀਮਾ 'ਤੇ ਐਂਟੀ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਦਾ ਉਪਰਲੀ ਸੀਮਾ ਮੁੱਲ ਚਾਰ ਜੋੜ ਦੋ ਘਟਾਓ ਮਿਲਦਾ ਹੈ। ਘਟਾਓ ਦੋ ਘਟਾਓ ਪਲੱਸ ਇੱਕ ਤਿੰਨ ਜੋੜ ਕੇ ਇੱਕ ਦੋ ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਬਰਾਬਰ ਹੈ
ਇਸ ਲਈ ਇਹ 4 ਇਹ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ 8 ਘਟਾਓ 8 ਗੁਣਾ 3 ਘਟਾਓ 5 ਇਹ ਅੱਠ ਹਮ ਹੈ
ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਤੁਹਾਡਾ ਅੰਤਮ ਜਵਾਬ ਹੈ ਅਸੀਂ ਫੁਟਕਲ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਇੱਕ ਕਰਵ ਪਲਾਟ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਫਿਰ ਖੇਤਰ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਫਿਰ ਤੁਹਾਨੂੰ ਸੀਮਾਵਾਂ ਨੂੰ ਸਹੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਲਗਾਉਣ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਆਓ ਅਸੀਂ y ਬਰਾਬਰ x 4 ਘਟਾਓ x ਵਰਗ x ਧੁਰੇ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਬੰਨ੍ਹੇ ਕ੍ਰਮ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਹੋਰ ਉਦਾਹਰਣ ਲਈਏ ਅਤੇ x ਬਰਾਬਰ ਘਟਾਓ ਦੋ ਅਤੇ x ਬਰਾਬਰ ਦੇ ਜੋੜ ਦੋ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਇੱਕ ਹੋਰ ਉਦਾਹਰਣ ਲਈਏ। ਅਜਿਹਾ ਲਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਕਿਉਂਕਿ ਖੇਤਰ ਮਾਈਨਸ ਦੋ ਅਤੇ ਦੋ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਘਿਰਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ, ਇਸਲਈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਘਟਾਓ ਦੋ n ਦੋ ਤੋਂ x ਚਾਰ ਘਟਾਓ x ਵਰਗ dx ਨੂੰ ਜੋੜਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇੰਟੈਗਰਲ ਦਾ ਮੁੱਲ ਮਿਲੇਗਾ ਪਰ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਅਜਿਹਾ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਬਿਨਾਂ ਪਲਾਟ ਕੀਤੇ ਪਹੁੰਚ ਅਤੇ ਪਲਾਟ ਬਣਾਓ ਅਤੇ ਇਸ ਫੰਕਸ਼ਨ ਨੂੰ ਮਾਇਨਸ ਤੋਂ ਦੋ ਤੱਕ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਕਰੋ ਤਾਂ ਇਹ ਇੱਕ ਅਜੀਬ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹੈ ਇਸਲਈ ਤੁਰੰਤ ਮੁੱਲ ਜ਼ੀਰੋ ਹੋ ਜਾਵੇਗਾ ਇਸਲਈ ਸਾਡੀ ਪਹੁੰਚ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਸਮੱਸਿਆ ਹੈ ਇਸਲਈ ਪਲਾਟ ਬਣਾਏ ਬਿਨਾਂ ਅਸੀਂ ਅੱਗੇ ਨਹੀਂ ਵਧ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਇਸਲਈ ਸਾਨੂੰ ਕਰਵ ਬਾਰੇ ਕੁਝ ਵਿਚਾਰ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਆਓ ਪਹਿਲਾਂ ਇਸਨੂੰ ਖਿੱਚੀਏ ਤਾਂ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ y 0 ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ x 0 ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ y 0 ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ x ਪਲਸ ਘਟਾਓ 2 ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਹੁਣ 0 ਅਤੇ 2 y ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਹੈ ਅਤੇ ਘਟਾਓ 2 ਅਤੇ 0 y ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਅਲੋਪ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ 0 2 ਅਤੇ ਘਟਾਓ 2 ' ਤੇ ਕਰਵ ਇੱਥੇ ਗਾਇਬ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਘਟਾਓ 2 ਤੋਂ 0 ਤੱਕ ਇਹ ਨੈਗੇਟਿਵ ਹੈ ਅਤੇ 0 ਤੋਂ 2 ਤੱਕ ਇਹ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਹੈ
ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਇਸ ਕਿਸਮ ਦੀ ਸ਼ਕਲ ਰੱਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਇਹ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣ ਲਈ ਵੀ ਨਿਰੰਤਰ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਵਕਰ ਕਿਵੇਂ ਦਿਖਾਈ ਦੇਵੇਗਾ। ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਇੱਥੇ ਅਤੇ ਇੱਥੇ ਬਿਲਕੁਲ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਕਿਸੇ ਕਰਵ ਬਾਰੇ ਹੋਰ ਜਾਣਨ ਵਿੱਚ ਦਿਲਚਸਪੀ ਰੱਖਦੇ ਹੋ, ਤਾਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣਾ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ 0 ਘਟਾਓ 2 n ਪਲੱਸ 2 'ਤੇ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਦਾ ਮੁੱਲ ਲੱਭਣਾ ਹੋਵੇਗਾ ਤਾਂ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਜਾਣ ਸਕੋ ਕਿ ਕਰਵ ਘਟਾਓ 'ਤੇ ਕਿਵੇਂ ਪਾਰ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਦੋ ਜ਼ੀਰੋ ਅਤੇ ਦੋ
ਇਸ ਲਈ ਅਸਲ ਖੇਤਰਫਲ ਜਿਸ ਦੀ ਅਸੀਂ ਖੋਜ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ ਉਹ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਕਰਵ x ਧੁਰੀ ਅਤੇ ਰੇਖਾਵਾਂ x ਬਰਾਬਰ ਘਟਾਓ ਦੋ ਅਤੇ x ਬਰਾਬਰ ਪਲੱਸ ਦੋ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਪਿਆ ਹੈ ਇਹ
ਇਸ ਲਈ ਲੋੜੀਂਦਾ ਕੁੱਲ ਖੇਤਰਫਲ ਕਹੇਗਾ ਕਿ ਇਹ ਇੱਕ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਹੈ ਇੱਕ ਦੋ
ਇਸ ਲਈ ਕੁੱਲ ਖੇਤਰਫਲ ਇੱਕ ਇੱਕ ਪਲੱਸ ਮੋਡ ਅਤੇ ਇੱਕ ਦੋ ਦਾ ਮਾਡ ਹੈ, ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਦੋ ਨੂੰ ਪਹਿਲਾਂ ਗਣਨਾ ਕਰਾਂਗੇ ਤਾਂ ਇੱਕ ਦੋ ਨੂੰ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਦੋ x ਰੂਟ ਚਾਰ ਘਟਾਓ x ਵਰਗ dx ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤਾ ਜਾਵੇਗਾ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਕਰਵ ਸਮਮਿਤੀ ਅਤੇ ਇੱਕ ਅਜੀਬ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹੈ x ਦੇ ਇਸ ਇੱਕ ਦੀ ਤੀਬਰਤਾ t ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗੀ ਇੱਕ ਦੋ ਦਾ ਟੋਪੀ ਪਰ ਨੈਗੇਟਿਵ ਚਿੰਨ੍ਹ ਹੋਵੇਗਾ ਇਸਲਈ ਇੱਕ 2 ਦਾ 1 ਘਟਾਓ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਇੱਕ 2 ਹੈ 0 ਤੋਂ 2 x ਰੂਟ ਚਾਰ ਘਟਾਓ x ਵਰਗ dx ਹੁਣ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ x ਵਰਗ t ਹੈ ਤਾਂ ਦੋ xdx ਹੈ ਤਾਂ ਜ਼ੀਰੋ x ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ। t ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ x ਦੋ ਹੈ t ਚਾਰ ਹੈ
ਇਸ ਲਈ ਸੀਮਾਵਾਂ ਇਹ ਹੋਣਗੀਆਂ ਅਤੇ xdx ਇੱਕ ਬਾਇ ਦੋ dt ਹੈ ਇਸਲਈ ਤੁਸੀਂ ਇੱਕ ਬਾਇ ਦੋ ਚਾਰ ਘਟਾਓ tdt ਇੱਕ ਬਾਇ ਦੋ ਏਕੀਕਰਣ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਚਾਰ ਚਾਰ ਗੁਣਾ ਤਿੰਨ ਤੇ ਚਾਰ ਵਿੱਚ ਜ਼ੀਰੋ ਹੋਵੇਗਾ। ਅਤੇ ਜ਼ੀਰੋ 'ਤੇ ਇਹ ਜ਼ੀਰੋ ਮਾਇਨਸ ਆਹ ਘਟਾਓ ਦਾ ਚਿੰਨ੍ਹ ਦਿਖਾਈ ਦੇਵੇਗਾ ਕਿਉਂਕਿ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਥੇ ਮਾਇਨਸ t ਹੈ, ਇਸ ਲਈ ਚਾਰ 'ਤੇ ਇਹ ਜ਼ੀਰੋ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਫਿਰ ਜ਼ੀਰੋ 'ਤੇ ਇਹ ਚਾਰ ਦੀ ਪਾਵਰ ਤਿੰਨ ਗੁਣਾ ਦੋ ਮਾਇਨਸ i ਹੋਵੇਗਾ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਮਾਇਨਸ ਘਟਾਓ ਪਲੱਸ ਚਾਰ ਬਾਇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰੋਗੇ। ਤਿੰਨ ਵਿੱਚ ਅੱਠ ਜੋ ਕਿ ਅਫਸੋਸ ਹੈ ਕਿ ਇੱਥੇ ਸਾਡੀ ਇੱਕ ਗਲਤੀ ਹੈ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਤਿੰਨ ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਤਿੰਨ ਦੁਆਰਾ ਇੱਕ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ 8 ਬਾਇ 3 ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ a2 8 ਗੁਣਾ 3 ਇੱਕ ਇੱਕ ਘਟਾਓ ਅੱਠ ਗੁਣਾ ਤਿੰਨ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿਉਂਕਿ ਫੰਕਸ਼ਨ ਅਜੀਬ ਹੈ
ਇਸ ਲਈ ਲੋੜੀਂਦਾ ਕੁੱਲ ਖੇਤਰਫਲ ਸੋਲਾਂ ਗੁਣਾ ਤਿੰਨ ਹੈ, ਆਓ ਅਸੀਂ ਦੋ ਪੈਰਾਬੋਲਾਂ y ਵਿਚਕਾਰ ਬੰਨ੍ਹੇ ਹੋਏ ਖੇਤਰ ਦੀ ਇੱਕ ਹੋਰ ਉਦਾਹਰਣ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ x ਵਰਗ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ y ਅੱਠ ਘਟਾਓ x ਵਰਗ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ ਆਓ ਅਸੀਂ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਪਲਾਟ ਕਰੀਏ y ਧੁਰਾ x ਧੁਰਾ y ਬਰਾਬਰ x ਵਰਗ ਪੈਰਾਬੋਲਾ ਵਰਟੇਕਸ 0 0 ਹੈ ਅਤੇ ਧੁਰਾ y ਧੁਰਾ ਹੈ ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਅਤੇ y ਬਰਾਬਰ 8 ਘਟਾਓ x ਵਰਗ ਪੈਰਾਬੋਲਾ ਹੈ ਜੋ ਉਲਟ ਹੈ ਜਿਸ ਦੇ ਸਿਰੇ 'ਤੇ 0 ਕੌਮਾ ਅੱਠ ਹੈ ਇਸਲਈ ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਆਕਾਰ ਮਿਲੇਗਾ ਇਸਲਈ ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਦੋ ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ ਦੇ ਬਿੰਦੂ ਲੱਭਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਅਤੇ ਲੋੜੀਂਦਾ ਖੇਤਰ ਹਰੇ ਰੰਗ ਨਾਲ ਰੰਗਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਦੁਬਾਰਾ ਖੇਤਰ ਨੂੰ ਮੁਢਲੇ ਖੇਤਰਾਂ ਪਤਲੀਆਂ ਪੱਟੀਆਂ ਜਾਂ ਆਇਤਾਕਾਰ ਵਿੱਚ ਵੰਡਦੇ ਹਾਂ ਜੇਕਰ ਇੱਕ ਵਾਰ ਅਜਿਹੀ ਪੱਟੀ ਦੀ ਚੌੜਾਈ dx ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੁਢਲਾ ਖੇਤਰਫਲ ਅੱਠ ਘਟਾਓ x ਵਰਗ ਘਟਾਓ x ਵਰਗ dx ਹੋਵੇਗਾ, ਸਾਨੂੰ ਇਹਨਾਂ ਦੋ ਮੁੱਲਾਂ ਨੂੰ ਲੱਭਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ
ਇਸ ਲਈ ਸਾਨੂੰ ਦੋਵਾਂ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਘਟਾਓ 2 0 ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ 2 ਕੌਮਾ 0 ਹੈ
ਇਸ ਲਈ x ਦੀ ਸੀਮਾ ਮਾਇਨਸ ਦੋ ਤੋਂ ਦੋ ਤੱਕ ਅਤੇ ਘਟਾਓ ਦੋ ਤੋਂ ਦੋ ਅੱਠ ਘਟਾਓ ਦੋ x ਵਰਗ dx ਹੋਵੇਗੀ ਕਿਉਂਕਿ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ x ਨੂੰ ਘਟਾਓ x ਨਾਲ ਬਦਲਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇਸ ਇਕਸਾਰਤਾ ਦਾ ਚਿੰਨ੍ਹ ਨਹੀਂ ਬਦਲੇਗਾ ਅਤੇ ਘਟਾਓ x ਦਾ f ਹੈ। fx ਦੇ ਬਰਾਬਰ
ਇਸ ਲਈ ਇਹ i s ਇੱਕ ਸਮ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਇੰਟੈਗਰਲ ਦੀ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਸਕੋ ਕਿ ਮਾਇਨਸ a ਤੋਂ afxdx 0 ਤੋਂ afxdx ਦਾ ਦੋ ਗੁਣਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ 2 0 ਤੋਂ 2 8 ਘਟਾਓ ਦੋ x ਵਰਗ dx ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਇਹ ਦੋ ਅੱਠ x ਘਟਾਓ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਦੋ ਗੁਣਾ ਤਿੰਨ x ਘਣ 0 ਤੋਂ 2
ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਲੋੜੀਂਦੇ ਖੇਤਰਫਲ ਦਾ ਇਹ ਖੂਹ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ 2 16 ਘਟਾਓ ਚੌਂਹਠ ਗੁਣਾ ਤਿੰਨ ਹੈ ਆਊ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਹੋਰ ਉਦਾਹਰਣ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ y ਬਰਾਬਰ ਇੱਕ ਘਟਾਓ cos x ਤੋਂ sine xx ਧੁਰਾ x ਬਰਾਬਰ 0 ਅਤੇ x pi ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਬਹੁਤ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਕਰਵ ਜਾਪਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਪਲਾਟ ਕਰਨਾ ਆਸਾਨ ਨਹੀਂ ਹੋਵੇਗਾ ਪਰ ਤੁਹਾਨੂੰ ਪਤਾ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਹੈ ਜਾਂ ਨਕਾਰਾਤਮਕ ਅਤੇ ਤੁਹਾਨੂੰ ਕਰਵ ਬਾਰੇ ਕੁਝ ਮੋਟਾ ਵਿਚਾਰ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਇਹ x ਧੁਰਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ y ਧੁਰਾ ਹੈ। ਜ਼ੀਰੋ ਅਤੇ ਪਾਈ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਕਰਵ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਤੀ ਕੀ ਹੈ ਇੱਕ ਘਟਾਓ cos x ਨੂੰ sin x ਵਿੱਚ ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਕਹੀਏ ਕਿ ਇਹ 0 ਹੈ ਇਹ pi ਹੈ ਤਾਂ x ਬਰਾਬਰ 0 y 0 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਦੋਵਾਂ ਕਾਰਕਾਂ ਕਰਕੇ x ਬਰਾਬਰ ਹੈ pi ਵੀ y ਜ਼ੀਰੋ ਕਿਉਂਕਿ ਪਾਪ pi ਜ਼ੀਰੋ ਹੁਣ ਜ਼ੀਰੋ ਅਤੇ pi ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਟੀ ਦੇ ਗਾਇਬ ਹੋਣ ਦੀ ਕੋਈ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੈ ਉਹ ਦੁਬਾਰਾ ਕੰਮ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜਾਂ ਕੀ ਕੋਈ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੈ ਕਿ y ਨੈਗੇਟਿਵ ਮੁੱਲ ਲੈਂਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ cos x ਮਾਇਨਸ 1 ਅਤੇ 1 sine x ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਹਮੇਸ਼ਾ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਾਂ 0 ਜ਼ੀਰੋ ਅਤੇ pi ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਕ ਘਟਾਓ cos x ਹਮੇਸ਼ਾ ਜ਼ੀਰੋ ਅਤੇ pi ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਕਰਵ ਹਮੇਸ਼ਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਤਾਂ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਵਕਰ ਦੀ ਇਸ ਕਿਸਮ ਦੀ ਸ਼ਕਲ ਹੋਵੇਗੀ ਇਸਲਈ ਤੁਹਾਡਾ ਲੋੜੀਂਦਾ ਖੇਤਰ ਇਹ ਹੈ ਅਤੇ ਜੇਕਰ dx ਮੁਢਲੇ ਖੇਤਰ ਦੀ ਚੌੜਾਈ ਹੈ ਤਾਂ ਐਲੀਮੈਂਟਰੀ ਐਲੀਮੈਂਟਰੀ ਖੇਤਰ 1 ਘਟਾਓ cos x sine x ਵਿੱਚ dx ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਇਹ ਤੁਹਾਡਾ ਮੁਢਲਾ ਖੇਤਰ ਅਤੇ ਕੁੱਲ ਖੇਤਰਫਲ ਹੈ। 0 ਤੋਂ pi 1 ਘਟਾਓ cos x in sine xtx ਆਉ ਅਸੀਂ ਇਸਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰੀਏ 0 ਤੋਂ pi sine x ਮਾਇਨਸ sine x cos xdx ਜਿਸ ਨੂੰ ਤੁਸੀਂ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ pi sin x one by two sin two xdx ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਜੋ ਮਾਈਨਸ cos x ਪਲੱਸ cos ਦੋ ਹੈ। x ਬਾਇ ਚਾਰ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਪਾਈ ਤਾਂ ਇਹ ਤੁਹਾਨੂੰ ਮਾਇਨਸ ਵਨ ਮਿਨਸ ਵਨ ਦੇਵੇਗਾ ਅਤੇ ਫਿਰ ਦੋ ਪਾਈ ਐੱਨ ਜ਼ੀਰੋ 'ਤੇ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਕ ਮਾਇਨਸ ਇਕ, ਪਲੱਸ ਇਕ ਬਾਇ ਫੋਰ ਇਕ ਮਾਈਨਸ ਵਨ ਮਿਲੇਗਾ,

ਇਸ ਲਈ ਅੰਤ ਵਿਚ ਤੁਹਾਨੂੰ ਦੋ ਮਿਲ ਜਾਣਗੇ ਇਹ ਸਮੱਸਿਆ ਬਹੁਤ ਸਧਾਰਨ ਹੈ ਪਰ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਹ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਯਾਦ ਰੱਖੋ ਕਿ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਤੁਹਾਨੂੰ ਕੋਈ ਵਿਚਾਰ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ a ਵਕਰ ਦਾ ਮੁਕਾਬਲਾ ਕਰੋ ਭਾਵੇਂ ਇਹ x ਧੁਰੇ ਦੇ ਦੋਵੇਂ ਪਾਸੇ ਹੈ ਜਾਂ ਇਹ ਇਸਦੇ ਚਿੰਨ੍ਹ ਨੂੰ ਬਦਲ ਰਿਹਾ ਹੈ, ਤੁਸੀਂ ਸਹੀ ਖੇਤਰ ਦਾ ਪਤਾ ਨਹੀਂ ਲਗਾ ਸਕਦੇ ਹੋ ਆਓ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਹੋਰ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈਏ ਖੇਤਰ ਜੋ ਕਿ y ਬਰਾਬਰ cos ਵਰਗ x ਅਤੇ y ਬਰਾਬਰ ਇੱਕ x ਬਰਾਬਰ ਜ਼ੀਰੋ ਅਤੇ x ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਬੰਨ੍ਹਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ। pi ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸ ਖੇਤਰ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਪਲਾਟ ਕਰਨਾ ਹੈ ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਕਿ cos x ਦਾ ਗ੍ਰਾਫ ਜ਼ੀਰੋ ਅਤੇ pi ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਕਿਵੇਂ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜ਼ੀਰੋ 'ਤੇ ਇਹ ਇੱਕ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਫਿਰ pi ਬਾਇ ਦੋ ਇਹ ਜ਼ੀਰੋ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਇਹ ਦੁਬਾਰਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਇਹ pi ਤੇ pi ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਇਹ ਪਲੱਸ ਵਨ ਹੈ ਇਹ ਮਾਇਨਸ ਵਨ ਹੈ ਇਹ cos x ਦਾ ਗ੍ਰਾਫ ਹੈ ਹੁਣ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇਸਦਾ ਵਰਗ ਕਰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ cos x ਦਾ ਗ੍ਰਾਫ਼ ਕਿਵੇਂ ਦਿਖਾਈ ਦੇਵੇਗਾ ਤਾਂ ਇਹ ਹਿੱਸਾ ਉੱਪਰ ਜਾਵੇਗਾ ਕਿਉਂਕਿ ਤੁਸੀਂ ਇਸਦਾ ਵਰਗ ਕਰ ਰਹੇ ਹੋ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ cos ਦਾ ਮੋਟਾ ਸਕੈਚ ਹੈ ਵਰਗ x

ਇਸ ਲਈ ਅਤੇ ਕਿਉਂਕਿ ਮੁੱਲ ਘਟਾਓ ਇਕ ਅਤੇ ਇਕ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਹਨ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਜ਼ੀਰੋ ਅਤੇ ਪਾਈ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਇੱਕ ਨੂੰ ਪਾਰ ਨਹੀਂ ਕਰੇਗਾ,

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਅਤੇ ਪਾਈ ਦੋ ਦੁਆਰਾ ਇਹ ਜ਼ੀਰੋ ਹੋਵੇਗਾ,

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਕੁਝ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੋਵੇਗਾ ਤਾਂ ਜੋ ਤੁਹਾਡਾ ਖੇਤਰ ਜਿਸ ਨੂੰ ਤੁਸੀਂ ਲੱਭ ਰਹੇ ਹੋ ਕਰਵ y ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਸਥਿਤ ਹੈ ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਇਹ ਤੁਹਾਡਾ cos ਵਰਗ x ਇਹ ਤੁਹਾਡਾ ਹੈ y ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਲੋੜੀਂਦਾ ਖੇਤਰ ਹਰੇ ਰੰਗ ਨਾਲ ਰੰਗਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਤੁਹਾਡਾ ਲੋੜੀਂਦਾ ਖੇਤਰ ਹੈ ਹੁਣ ਇਹ ਇੱਥੇ ਨਿਰਵਿਘਨ ਕਿਉਂ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਇਹ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣਾ ਬਹੁਤ ਆਸਾਨ ਹੈ ਕਿ ਇਹ cos ਵਰਗ x 2 ਦੁਆਰਾ pi 'ਤੇ ਨਿਰਵਿਘਨ ਕਿਉਂ ਹੋਵੇਗਾ। ਸਿਰਫ਼ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਓ ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ y ਡੈਸ਼ 2 cos x ਵਿੱਚ ਘਟਾਓ sin x ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਇਹ 0 ਹੋਵੇਗਾ pi at 2 by 2। ਇਸਲਈ ਕਰਵ ਨਿਰਵਿਘਨ ਹੈ pi at 2 x ਧੁਰਾ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਲੋੜੀਂਦਾ ਖੇਤਰ ਹੈ ਇਸਲਈ 0 ਤੋਂ pi ਐਲੀਮੈਂਟਰੀ ਏਰੀਆ ਏਰੀਆ ਲੰਬਕਾਰੀ ਪੱਟੀਆਂ ਹੋਵੇਗੀ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਲੰਬਾਈ dx ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ ਉਸ ਥਿਊਰੀ ਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਲਾਗੂ ਕਰਨ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਦੋ ਫੰਕਸ਼ਨ fx ਅਤੇ gx ਹਨ ਅਤੇ a ਅਤੇ b ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰੋ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ fx ਲਿਖੋ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਨੂੰ a ਤੋਂ bfx ਮਾਇਨਸ ਲਿਖੋ। gxdx ਤਾਂ fx ਇੱਕ ਹੈ ਅਤੇ gx cos ਵਰਗ x ਹੈ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਇਹ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰੋਗੇ ਇਹ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ pi sin ਵਰਗ xdx ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਇੱਕ ਘਟਾਓ cos ਦੋ x ਦੋ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ pi dx ਖੇਤਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇੱਕ ਗੁਣਾ ਦੋ x ਘਟਾਓ v ਚਾਰ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਪਾਈ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਪਾਈ ਬਾਇ ਦੋ ਘਟਾਓ ਜ਼ੀਰੋ ਘਟਾਓ ਜ਼ੀਰੋ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰੋ ਤਾਂ ਇਹ ਪਾਈ ਬਾਇ ਹੈ ਦੋ ਇਸਲਈ ਹੁਣ ਤੱਕ ਅਸੀਂ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਇੰਟੈਗਰਲ ਦੀਆਂ ਐਪਲੀਕੇਸ਼ਨਾਂ 'ਤੇ ਬਹੁਤ ਸਾਰੀਆਂ ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰ ਚੁੱਕੇ ਹਾਂ ਆਓ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਕੁਝ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਅਸੀਂ ਹੁਣ ਤੱਕ ਕਵਰ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਹੈ ਅਤੇ ਆਓ ਅਸੀਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਸੰਖੇਪ ਵਿੱਚ ਚਰਚਾ ਕਰੀਏ ਤਾਂ ਆਓ ਦੇਖੀਏ ਕਿ ਇਸ ਸਬੰਧ ਵਿੱਚ ਕੀ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਇੱਕ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਇੰਟਗਰਲ ਇਸ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਅਸੀਂ fx ਨੂੰ ਬੰਦ ਅੰਤਰਾਲ ab 'ਤੇ ਨਿਰੰਤਰ ਹੋਣ ਲਈ ਲਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਅੰਤਰਾਲ ਦੇ ਸਾਡੇ ਦੋਵੇਂ ਸਿਰੇ ਦੇ ਬਿੰਦੂ ਸੀਮਿਤ ਹਨ ਇਸਲਈ ਜੋ ਵੀ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਅਸੀਂ ਹੱਲ ਕੀਤੀਆਂ ਹਨ fx ਇੱਕ ਨਿਰੰਤਰ ਫੰਕਸ਼ਨ ਸੀ ਅਤੇ a ਅਤੇ b ਦੋਵੇਂ ਸੀਮਿਤ ਹਨ

ਇਸ ਲਈ ਦੋ ਹਨ। ਸਵਾਲ ਜੋ ਉਠਾਏ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ ਤਾਂ ਕੀ ਜੇ fx ab 'ਤੇ ਬੰਦ ਹੈ ਅਤੇ ਦੂਜਾ ਸਵਾਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਏਕੀਕਰਣ ਦਾ ਅੰਤਰਾਲ ਸੀਮਾਬੱਧ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਜੋ ਕਿ ਤੁਹਾਡਾ ਅੰਤਰਾਲ ਹੈ a to infinity minus infinity to ar minus infinity to infinity, ਆਓ ਦੇਖੀਏ ਕਿ ਅਜਿਹੀਆਂ ਸਥਿਤੀਆਂ ਨਾਲ ਕਿਵੇਂ ਨਜਿੱਠਣਾ ਹੈ ਕਿ ਆਓ ਅਸੀਂ ਇਸ ਕੇਸ ਨੂੰ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਜਿੱਥੇ ਅੰਤਰਾਲ ab 'ਤੇ fx ਬੰਦ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਪਰ fx ਟੁਕੜੇ-ਵਾਰ ਨਿਰੰਤਰ ਟੁਕੜਾ- ਵਾਰ ਨਿਰੰਤਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਨੂੰ ਸਮਝਣ ਲਈ ਆਓ ta. ਕੇ ਇੰਟੈਗਰਲ ਘਟਾਓ ਦੋ ਤੋਂ ਦੋ ਜਿੱਥੇ ਇਸ ਨੂੰ ਮਹਾਨ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਫੰਕਸ਼ਨ ਵਜੋਂ ਜਾਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਦੇ ਪਲਾਟ ਨੂੰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਸਭ ਤੋਂ ਮਹਾਨ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਫੰਕਸ਼ਨ ਨੂੰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ ਜ਼ੀਰੋ ਅਤੇ ਇੱਕ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਇਹ ਜ਼ੀਰੋ ਦਾ ਮੁੱਲ ਲੈਂਦਾ ਹੈ, ਇਹ ਮੁੱਲ ਲੈਂਦਾ ਹੈ ਇੱਕ ਅਤੇ ਇੱਕ ਅਤੇ ਦੋ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਦੋ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਇਹ ਇੱਕ ਦਾ ਮੁੱਲ ਲੈਂਦਾ ਹੈ ਇਸ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਕ ਮਾਇਨਸ ਇੱਕ ਅਤੇ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਇਹ ਇੱਕ ਮਾਇਨਸ ਇੱਕ ਤੇ ਇੱਕ ਮਾਇਨਸ ਇੱਕ ਹੈ ਇਹ ਇੱਕ ਮਾਇਨਸ ਇੱਕ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਕ ਅਤੇ ਦੋ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਇਹ ਮਾਇਨਸ ਦੋ ਹੈ ਅਫਸੋਸ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਨਹੀਂ ਪਰ ਇੱਥੇ ਕਿਤੇ ਵੀ ਇਹ ਮਾਇਨਸ ਵਨ ਹੈ ਇਹ ਮਾਇਨਸ ਦੋ ਹੈ ਇਸਲਈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਅੰਤਰਾਲ ਵਿੱਚ ਇਸ ਨੂੰ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਇੰਟੈਗਰਲ ਨੂੰ ਮਾਈਨਸ 1 ਤੋਂ ਮਾਈਨਸ 2 ਤੋਂ ਮਾਇਨਸ 1 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਜਿੱਥੇ ਫੰਕਸ਼ਨ ਵੈਲਯੂ ਮਾਈਨਸ 1 ਤੋਂ 0 ਫੰਕਸ਼ਨ ਵੈਲਯੂ ਤੋਂ ਮਾਈਨਸ 2 ਪਲੱਸ ਹੈ। ਮਾਇਨਸ 1 ਪਲੱਸ 0 ਤੋਂ 1 ਫੰਕਸ਼ਨ ਵੈਲਯੂ 0 ਪਲੱਸ 1 ਤੋਂ 2 ਫੰਕਸ਼ਨ ਹੈ 1 dx ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਨੂੰ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਕਰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਮਾਇਨਸ 2 x ਘਟਾਓ 2 ਤੋਂ ਘਟਾਓ 1 ਪਲੱਸ ਮਾਇਨਸ ਵਨ ਇੰਟਗ੍ਰੇਲ ਹੈ x ਮਾਇਨਸ ਵਨ ਤੋਂ ਜ਼ੀਰੋ ਪਲੱਸ ਜ਼ੀਰੋ ਪਲੱਸ ਇਕ ਦੋ ਦੋ ਮਾਫ ਕਰਨਾ x ਇਕ ਤੋਂ ਦੋ

ਇਸ ਲਈ ਮੁੱਲ ਪਲੱਸ ਦੋ ਘਟਾਓ ਇਕ ਹੈ ਅਸੀਂ ਕੈਲਕੁਲਸ ਦੋ ਦੇ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਇੰਟੈਗਰਲ ਫੰਡਾਮੈਂਟਲ ਥਿਊਰਮ ਦੇ ਫਾਰਮੂਲੇ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਘਟਾਓ ਦੋ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਇੱਥੇ ਸਾਨੂੰ ਘਟਾਓ ਇਕ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਇਕ ਤਾਂ ਮੁੱਲ ਘਟਾਓ ਦੋ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਆਓ ਹੁਣ ਇਸ ਨੂੰ ਸਮਝਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰੀਏ। ਫੰਕਸ਼ਨ ਪੂਰੇ ਸਮੇਂ ਵਿੱਚ ਨਿਰੰਤਰ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਪਰ ਮਾਇਨਸ ਟੂ ਅਤੇ ਮਾਇਨਸ ਵਨ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਇਹ ਲਗਾਤਾਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਇੱਕ ਤੱਕ ਇਹ ਲਗਾਤਾਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਕ ਤੋਂ ਦੋ ਤੱਕ ਇਹ ਨਿਰੰਤਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ah ਵਿੱਚ in uh integral ਨੂੰ ਤੋੜ ਸਕਦੇ ਹੋ। ਉਹਨਾਂ ਉਪ ਅੰਤਰਾਲਾਂ ਉੱਤੇ ਇੰਟੈਗਰਲ ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਹੁਣ ਵਿਅਕਤੀਗਤ ਅੰਤਰਾਲਾਂ ਉੱਤੇ ਵਿਅਕਤੀਗਤ ਇੰਟੈਗ ਉੱਤੇ ah ਵਿੱਚ ਇਸਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਕਰਵ ਦੇ ਹੇਠਾਂ 2 ਤੋਂ 2 ਤੱਕ ਦਾ ਖੇਤਰ ਲੱਭਣ ਲਈ ਕਹਾਂ ਤਾਂ ਖੇਤਰ ਨੂੰ ਇਸ ਅਤੇ ਇਸ ਦੁਆਰਾ ਦਰਸਾਇਆ ਜਾਵੇਗਾ। ਫਿਰ ਆਹ ਸਾਨੂੰ ਲੈਣਾ ਪਵੇਗਾ ਤਾਂ ਇਸ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ ਘਟਾਓ ਦੋ ਸੀ ਇਸ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ ਘਟਾਓ ਦੋ ਦਾ ਏ ਮਾਡ ਹੋਵੇਗਾ ਜੋ ਦੋ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ ਮਾਇਨਸ ਇਕ ਦਾ ਮਾਡ ਹੋਵੇਗਾ ਜੋ ਇਕ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਥੇ ਇਹ ਇਕ ਹੈ ਤਾਂ ਜੇ ਮੈਂ k ਤੁਸੀਂ ਖੇਤਰ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣਾ ਹੈ ਤਾਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇੱਥੇ ਮਾਡ ਲਗਾਉਣਾ ਪਵੇਗਾ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਤੁਹਾਨੂੰ ਨਕਾਰਾਤਮਕ ਮੁੱਲ ਦੇ ਰਿਹਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਕਰਵ x ਧੁਰੇ ਤੋਂ ਹੇਠਾਂ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੋਡ ਲਗਾਉਣ ਲਈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਖੇਤਰ ਦਾ ਮੁੱਲ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਲਈ ਇਸਨੂੰ ਇਕੱਠੇ ਜੋੜੋ ਤਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਦੇਖਿਆ ਹੈ ਇੱਕ ਟੁਕੜੇ-ਵਾਰ ਨਿਰੰਤਰ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਿਵੇਂ ਕਰਨਾ ਹੈ ਹੁਣ ਆਓ ਦੇਖੀਏ ਕਿ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਡਾ ਅੰਤਰਾਲ ਬਾਊਂਡ ਨਹੀਂ ਹੈ ਜਾਂ ਇਸ ਵਿੱਚ ਪਲੱਸ ਅਨਫਿਨਿਟੀ ਜਾਂ ਮਾਇਨਸ ਇਨਫਿਨਿਟੀ ਸ਼ਾਮਲ ਹੈ, ਇਸਲਈ ਇਸ ਵਿੱਚ ਕਈ ਕੇਸ ਹਨ ਇਸਲਈ fx ਨੂੰ ਨਿਰੰਤਰ ਰਹਿਣ ਦਿਓ ਪਰ ਏਕੀਕਰਣ ਦਾ ਅੰਤਰਾਲ ਸੀਮਾਬੱਧ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਪਹਿਲੀ ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਨੂੰ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਕਹੋ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇਹ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹਰ ਥਾਂ ਨਿਰੰਤਰ ਹੈ ਪਰ ਏਕੀਕਰਣ ਦਾ ਅੰਤਰਾਲ 0 ਤੋਂ ਅਨੰਤ ਤੱਕ ਅਨੰਤ ਹੈ ਫਿਰ ਇੱਕ ਹੋਰ ਕੇਸ ਮਾਇਨਸ ਤੋਂ ਅਨੰਤ ਤੱਕ ਅਨੰਤ ਤੱਕ ਇੱਕ ਇੱਕ ਜੋੜ x ਵਰਗ dx ਤੱਕ ਹੈ ਫਿਰ ਇੱਕ ਹੋਰ ਕੇਸ ਜਿੱਥੇ ਫੰਕਸ਼ਨ ਅੰਤਰਾਲ ਵਿਅੰਜਨ ਹੈ ਪਰ ਅੰਤਰਾਲ ਸੀਮਿਤ ਹੈ ਕਹੋ a ਤੋਂ b ਜਿੱਥੇ a ਅਤੇ

b ਦੋਵੇਂ ਸੀਮਿਤ ਹਨ ਇੱਥੇ ਵਿਘਨ ਦਾ ਮਤਲਬ ਟੁਕੜੇਵਾਰ ਵਿਘਨ ਜਾਂ ਟੁਕੜੇਵਾਰ ਨਿਰੰਤਰਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ
ਇਸ ਲਈ ਥੀ s ਡਿਸਕੰਟੀਨਿਊਸ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਏਕੀਕਰਣ ਦੇ ਅੰਤਰਾਲ ਵਿੱਚ ਕਿਤੇ ਇਸ ਦੇ ਅਨੰਤ ਮੁੱਲ ਹਨ ਇਸਲਈ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਰੂਟ x ਦੁਆਰਾ 0 ਤੋਂ 1 dx ਜੇ ਤੁਸੀਂ ਰੂਟ x ਦੁਆਰਾ 1 ਦਾ ਗ੍ਰਾਫ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਇਹ ਅਨੰਤਤਾ ਵੱਲ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ x 0 ਵੱਲ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ 0 ਵੱਲ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ x ਅਨੰਤਤਾ ਵੱਲ ਝੁਕਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਰੂਟ x ਦੁਆਰਾ 1 ਦਾ ਗ੍ਰਾਫ ਹੈ ਇਹ y ਧੁਰਾ ਹੈ ਇਹ x ਧੁਰਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਇਸ ਖੇਤਰ ਦੇ ਖੇਤਰ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਤੀਜਾ ਕੇਸ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਫੰਕਸ਼ਨ ਵੀ ਵਿਰਾਮ ਹੈ ਅਤੇ ਅੰਤਰਾਲ ਵੀ ਸੀਮਿਤ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕੇਸ ਤਿੰਨ ਜਿੱਥੇ ਫੰਕਸ਼ਨ ਅਸੰਤੁਲਿਤ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਨਿਰੰਤਰ ਨਹੀਂ ਹਨ, ਜੋ ਕਿ ਨਿਰੰਤਰ ਨਹੀਂ ਹਨ , ਏਕੀਕਰਣ ਦਾ ਅੰਤਰਾਲ ਵੀ ਅਨੰਤ ਹੈ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਘਟਾਓ ਅਨੰਤ ਤੋਂ ਅਨੰਤਤਾ ਇੱਕ x ਵਰਗ dx,
ਇਸ ਲਈ ਇੱਥੇ x ਵਰਗ ਦਾ ਇੱਕ x ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਨਿਰੰਤਰ ਨਹੀਂ ਹੈ ਅਤੇ ਏਕੀਕਰਣ ਦਾ ਅੰਤਰਾਲ ਅੰਤਰਾਲ ਹੈ। ਅਸੀਮਤ ਬੇਅੰਤ ਜਾਂ ਅਨੰਤ ਵੀ ਤਾਂ ਆਓ ਅਸੀਂ ਕੁਝ ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰੀਏ ਅਤੇ ਵੇਖੀਏ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਅਜਿਹੇ ਮਾਮਲਿਆਂ ਨਾਲ ਕਿਵੇਂ ਨਜਿੱਠੋਗੇ ਤਾਂ ਉਦਾਹਰਣ ਇੱਕ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਅਨੰਤਤਾ ਇੱਕ ਇੱਕ ਕਰਕੇ ਜੋੜ x ਵਰਗ dx ਤਾਂ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਵਕਰ ਨੂੰ ਪਲਾਟ ਕਰਦੇ ਹੋ 0 'ਤੇ ਇਹ 1 ਹੈ ਅਤੇ ਅਨੰਤਤਾ 'ਤੇ ਇਹ 0 ਹੈ ਇਹ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਜਾਵੇਗਾ
ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਉਹ ਖੇਤਰ ਹੈ ਜੋ ਇਸ ਅਟੁੱਟ ਦੁਆਰਾ ਨਿਯੰਤਰਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ,
ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਸੀਮਿਤ ਰਕਮਾਂ ਦੀ ਸੀਮਾ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿਉਂਕਿ
ਇਸ ਲਈ ਤੁਹਾਨੂੰ ਮੁਢਲੇ ਆਇਤਾਂ ਦੇ ਅਨੰਤ ਖੇਤਰਾਂ ਨੂੰ ਜੋੜਨਾ ਪਵੇਗਾ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਹੁਣ ਤੱਕ ਜੋ ਥਿਊਰੀ ਵਿਕਸਿਤ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ ਉਹ ਸੀਮਿਤ ਅੰਤਰਾਲ ਲਈ ਹੈ
ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਜੋ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਹੀ ਸਰਲ ਚਾਲ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਅਸੀਂ ਸਿਰਫ਼ 0 ਨੂੰ 1 ਗੁਣਾ 1 ਜੋੜ x ਵਰਗ dx ਲਿਖਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਫਿਰ ਹੁਣ ਤੋਂ ਇੱਕ ਸੀਮਿਤ ਹੈ ਸੋ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਕੁਝ ਮੁੱਲ ਲਿਆ ਹੈ a ਅਤੇ ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਇਸ ਖੇਤਰ ਨੂੰ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਦੀ ਸੀਮਾ ਨੂੰ ਅਨੰਤਤਾ ਵੱਲ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਫਿਰ ਅਟੁੱਟ ਦੇ ਅੰਤਮ ਮੁੱਲ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਲਈ ਥਿਊਰੀ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਵਿਕਸਤ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ
ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਅੰਤਰਾਲ ਸੀਮਿਤ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਫੰਕਸ਼ਨ ਨਿਰੰਤਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਕੈਲਕੂਲਸ ਦੋ ਦੇ ਬੁਨਿਆਦੀ ਪ੍ਰਮੇਏ ਦੁਆਰਾ ਅਸੀਂ ਇੰਟੀਗਰਲ ਦੇ ਮੁੱਲ ਨੂੰ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿਉਂਕਿ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ x ਐਂਟੀ-ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਹੈ ਇਸਲਈ ਸਾਨੂੰ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ ਇਨਫਿਨਿਟੀ ਮਿਲਦੀ ਹੈ ਜੋ ਪਾਈ ਬਾਇ ਟੂ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਕੀਤਾ ਹੈ ਇਸ ਅਨੰਤਤਾ ਨੂੰ con ਦੁਆਰਾ ਨਿਪਟਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਇੰਟਗ੍ਰੇਲ ਨੂੰ ਇਸ ਇੰਟੀਗਰਲ ਦੀ ਸੀਮਾ ਵਿੱਚ ਬਦਲਣਾ ਜੋ ਸੀਮਿਤ ਅੰਤਰਾਲ ਉੱਤੇ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਇਸਲਈ ਬੇਅੰਤ ਅੰਤਰਾਲਾਂ ਦੀ ਸਮੱਸਿਆ ਨੂੰ ਇਸ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਨਜਿੱਠਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਇੱਕ ਹੋਰ ਉਦਾਹਰਨ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਇੱਕ dx ਨੂੰ ਰੂਟ x ਉੱਤੇ ਲਓ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਕਰਵ ਨੂੰ ਪਲਾਟ ਕਰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਹਾਨੂੰ x ਜ਼ੀਰੋ ਇੱਕ ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਰੂਟ x ਅਨੰਤਤਾ ਵੱਲ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇਸ y ਧੁਰੀ ਇਹ x ਧੁਰਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਤੁਸੀਂ ਗਣਨਾ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇਹ ਇੱਕ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ x ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜ਼ੀਰੋ ਇਹ x ਬਰਾਬਰ ਹੈ
ਇਸ ਲਈ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਖੇਤਰ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖ ਸਕੋ ਕਿ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਖਿੱਚਦੇ ਹੋ ਇਹ ਬਹੁਤ ਛੋਟੇ ਆਇਤਕਾਰ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ 0 ਵੱਲ ਵਧਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਆਇਤਕਾਰ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ ਲਿਖਣ ਦੇ ਯੋਗ ਨਹੀਂ ਹੋਵੋਗੇ ਕਿਉਂਕਿ ਫੰਕਸ਼ਨ ਮੁੱਲ ਅਨੰਤਤਾ ਵੱਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਜੋ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਉਹੀ ਵਿਚਾਰ ਹੈ ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਮੰਨਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਠੀਕ ਹੈ ਕਹੋ ਇਹ ਐਪਸੀਲਨ ਕੌਮਾ ਹੈ 0 ਅਤੇ ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਇਸ ਖੇਤਰ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਐਪਸੀਲਨ ਦੀ ਸੀਮਾ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਐਪਸੀਲਨ ਜ਼ੀਰੋ ਵੱਲ ਰੁਝਾਨ ਰੱਖਦੇ ਹਾਂ
ਇਸ ਲਈ ਸਾਨੂੰ ਇਸ ਅਟੁੱਟ ਨੂੰ ਲਿਖਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਐਪਸੀਲੋਨ 1 dx ਉੱਤੇ ਰੂਟ xx ਐਪਸੀਲਨ 0 ਵੱਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ 0 ਦੇ ਸਾਈਲੈਂਟ ਰੁਝਾਨ ਨੂੰ ਸੀਮਿਤ ਕਰਨ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਹੁਣ ਇੱਕ ਰੂਟ ਦੁਆਰਾ x ਐਪਸੀਲਨ ਦੋ ਇੱਕ ਨਜ਼ਦੀਕੀ ਅੰਤਰਾਲ ਸਾਈਲੈਂਟ ਵਿੱਚ ਲਗਾਤਾਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਕੈਲਕੂਲਸ ਦੇ ਬੁਨਿਆਦੀ ਪ੍ਰਮੇਏ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕਰ ਸਕੋ ਅਤੇ ਫਿਰ ਤੁਸੀਂ ਸਾਈਲੈਂਟ ਤੋਂ ਇੱਕ ਤੱਕ ਮੁੱਲ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਜੋ ਤੁਹਾਨੂੰ ਦੋ ਘਟਾਓ ਦੋ ਐਪਸੀਲਨ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇੰਟੈਗਰਲ ਇੰਟੀਗਰਲ ਦਾ ਮੁੱਲ ਦੋ ਹੇਠਾਂ ਹੈ ਰੂਟ x
ਇਸ ਲਈ ਤੁਹਾਨੂੰ 2 ਘਟਾਓ 2 ਰੂਟ ਐਪਸੀਲੋਨ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਸੀਮਾ ਲੈਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇੰਟੈਗਰਲ ਦਾ ਖੂਹ 2 ਹੈ ਅਜਿਹੇ ਇੰਟਗਰਲ ਨੂੰ ਗਲਤ ਇੰਟੈਗਰਲ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਜਿਹੇ ਇੰਟੈਗਰਲ ਤੁਸੀਂ ਇੰਟੈਗਰਲ ਓਵਰ ਦੀ ਇੱਕ ਸੀਮਾ ਦੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰਕੇ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ। ਸੀਮਿਤ ਅੰਤਰਾਲ ਅਸੀਂ ਖੇਤਰ 'ਤੇ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਪੂਰਨ ਅੰਕਾਂ ਅਤੇ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਹੋਰ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਪੂਰਨ ਅੰਕਾਂ 'ਤੇ ਕੁਝ ਫੁਟਕਲ ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਵੇਖੀਆਂ ਹਨ,
ਇਸ ਲਈ ਸਾਡੀ ਅਗਲੀ ਕਲਾਸ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਫੁਟਕਲ ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਨੂੰ ਜਾਰੀ ਰੱਖਾਂਗੇ ਅਤੇ ਦੇਖਾਂਗੇ ਕਿ ਅਜਿਹੀਆਂ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਤੱਕ ਕਿਵੇਂ ਪਹੁੰਚਣਾ ਹੈ
ਧੰਨਵਾਦ ਤੁਹਾਡਾ