

ਕੋਨਿਕ ਭਾਗਾਂ 'ਤੇ ਲੈਕਚਰ 6 ਵਿੱਚ ਤੁਹਾਡਾ ਸੁਆਗਤ ਹੈ, ਇਸ ਲਈ ਪਹਿਲਾਂ ਅਸੀਂ ਚਾਰ x ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਪੈਰਾਬੋਲਾ y ਵਰਗ ਦੇ ਨਾਲ $m \times$ ਪਲੱਸ c ਦੇ ਲਾਂਘੇ ਦੇ ਬਿੰਦੂਆਂ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਵਾਂਗੇ ਤਾਂ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇਸ ਪੈਰਾਬੋਲਾ y ਵਰਗ ਨੂੰ ਚਾਰ ਐਕਸ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਪੈਰਾਬੋਲਾ ਹੈ। ਸਿਰਲੇਖ ਮੂਲ 'ਤੇ ਹੈ ਅਤੇ ਪੂਰਾ x ਪੂਰਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਚਾਰ ਕੁਹਾੜੀ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਪੈਰਾਬੋਲਾ y ਵਰਗ ਦਾ ਸਮੀਕਰਨ ਹੈ ਅਤੇ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਸਾਡੇ ਕੋਲ $m \times$ ਪਲੱਸ c ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਕੁਝ ਲਾਈਨ y ਹੈ ਤਾਂ ਇੱਥੇ ਤਿੰਨ ਸੰਭਾਵਨਾਵਾਂ ਹਨ ਜੋ ਅਸੀਂ ਇਸ ਰੇਖਾ ਨੂੰ ਕੱਟਦੇ ਹਾਂ। ਦੋ ਬਿੰਦੂਆਂ ਵਿੱਚ ਪੈਰਾਬੋਲਾ ਜਾਂ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਉਹ ਲਾਈਨ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ ਜੋ ਪੈਰਾਬੋਲਾ ਨੂੰ ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਬਿੰਦੂ ਵਿੱਚ ਕੱਟਦੀ ਹੈ, ਜਿਸ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਇਹ ਰੇਖਾ ਪੈਰਾਬੋਲਾ ਦੀ ਸਪਰਸ਼ ਹੈ ਜਾਂ ਅਜਿਹਾ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਰੇਖਾ ਪੈਰਾਬੋਲ ਨੂੰ ਨਹੀਂ ਕੱਟਦੀ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ

ਇਸ ਲਈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਤਿੰਨ ਕੇਸ ਹਨ। ਲਾਈਨ 1 ਇੱਕ 1 ਦੇ 1 ਤਿੰਨ

ਇਸ ਲਈ ਤਿੰਨ ਸੰਭਾਵਨਾਵਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਗ੍ਰਾਫ਼ ਤੋਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਪਹਿਲੇ ਦੋ ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ ਦੇ ਬਿੰਦੂ ਹਨ ਦੂਜਾ ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ ਦਾ ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਬਿੰਦੂ ਹੈ ਅਤੇ ਤੀਜਾ ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ ਦਾ ਕੋਈ ਬਿੰਦੂ ਨਹੀਂ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਅਸੀਂ

ਇਸ ਲਈ ਸਥਿਤੀ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣਾ ਚਾਹਾਂਗੇ ਸਾਰੇ ਇਹ ਤਿੰਨ ਕੇਸ ਬੀਜਗਣਿਤਿਕ ਤੌਰ 'ਤੇ

ਇਸ ਲਈ y ਬਰਾਬਰ $m \times$ ਪਲੱਸ c ਦੇ ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ ਬਿੰਦੂਆਂ ਦੇ ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ ਬਿੰਦੂਆਂ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣ ਲਈ ਅਤੇ ਚਾਰ ਕੁਹਾੜੀ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਪੈਰਾਬੋਲਾ y ਵਰਗ ਅਸੀਂ ਹੱਲ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਅਸੀਂ ਪੈਰਾਬੋਲਾ ਦੀ ਸਮੀਕਰਨ ਵਿੱਚ y ਬਰਾਬਰ $m \times$ ਪਲੱਸ c ਰੱਖਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ $m \times$ ਪਲੱਸ ਮਿਲਦਾ ਹੈ। c ਵਰਗ ਬਰਾਬਰ ਚਾਰ ਕੁਹਾੜੀ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਇਹ m ਵਰਗ x ਵਰਗ ਜੋੜ $2 m \times$ ਜੋੜ c ਵਰਗ $4 a x$ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਲਿਖਣ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੋ m ਵਰਗ x ਵਰਗ ਜੋੜ ਦੇ ਗੁਣਾ $m c$ ਘਟਾਓ ਦੇ ਕੁਹਾੜੀ ਜੋੜ c ਵਰਗ ਬਰਾਬਰ 0 ਹੈ।

ਇਸ ਲਈ x ਦੀਆਂ ਜੜ੍ਹਾਂ ਇਸ ਚਤੁਰਭੁਜ ਸਮੀਕਰਨ ਦਾ x ਕੋਆਰਡੀਨੇਟ ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ ਬਿੰਦੂ ਦਾ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਫਿਰ ਅਸੀਂ $m \times$ ਪਲੱਸ c ਦੇ ਬਰਾਬਰ y ਸਮੀਕਰਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ y ਕੋਆਰਡੀਨੇਟ ਲੱਭ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਹੁਣ ਇਹ ਇੱਕ ਚਤੁਰਭੁਜ ਸਮੀਕਰਨ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ x ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਚਤੁਰਭੁਜ ਸਮੀਕਰਨ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਸ ਵਿੱਚ ਜਾਂ ਤਾਂ ਦੋ ਹਨ ਵਾਸਤਵਿਕ ਅਤੇ ਵੱਖਰੇ ਰੂਟਾਂ ਜਾਂ ਬਰਾਬਰ ਰੂਟਾਂ ਲਈ ਅਸਲੀ ਅਤੇ ਵੱਖ-ਵੱਖਰੇ ਰੂਟ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਅਸਲੀ ਰੂਟ ਜਾਂ ਦੋ ਗੈਰ-ਅਸਲ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਰੂਟ ਹਨ, ਉਸ ਲਈ ਸ਼ਰਤ ਇਹ ਹੋਵੇਗੀ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇਸ ਚਤੁਰਭੁਜ ਸਮੀਕਰਨ ਦੇ ਵਿਤਕਰੇ ਵਾਲੇ ਵਿਤਕਰੇ ਨੂੰ $2 m c$ ਘਟਾਓ $2 a$ ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ। ਵਰਗ ਘਟਾਓ 4 ਵਾਰ m ਵਰਗ c ਵਰਗ ਜੋ ਕਿ 4 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤੁਸੀਂ ਕੱਢ ਸਕਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਫਿਰ ਸਾਡੇ ਕੋਲ m ਵਰਗ ਘਟਾਓ m ਵਰਗ ਘਟਾਓ $4 a m c$ ਪਲੱਸ ਚਾਰ a ਵਰਗ ਘਟਾਓ m ਵਰਗ c ਵਰਗ

ਇਸ ਲਈ m ਵਰਗ c ਵਰਗ ਨੂੰ ਰੱਦ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ 16 ਗੁਣਾ ਇੱਕ ਵਰਗ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਮਾਇਨਸ ਏਐਮਸੀ ਇਸਲਈ ਚੌਰਾਹੇ ਦੇ ਦੋ ਬਿੰਦੂ ਹਨ ਜੇਕਰ ਇੱਕ ਵਰਗ ਘਟਾਓ ਏਐਮਸੀ 0 ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਐਮਸੀ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਉਹ ਸਥਿਤੀ ਹੈ ਜਦੋਂ ਵਿਤਕਰਾ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ ਦੇ ਦੋ ਬਿੰਦੂ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜੇਕਰ ਵਿਤਕਰਾ ਕਰਨ ਵਾਲਾ ਇੱਕ ਬਿੰਦੂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ 0 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਭਾਵ $m c$ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ ਦੇ ਕੋਈ ਬਿੰਦੂ ਨਹੀਂ ਹਨ ਜੇਕਰ $a m c$ ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਸ਼ਰਤਾਂ ਹਨ ਜੇਕਰ $a m c$ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੈ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ x ਦੇ ਦੋ ਮੁੱਲ ਮਿਲਦੇ ਹਨ

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ a ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ ਦੇ ਦੋ ਬਿੰਦੂ ਮਿਲਦੇ ਹਨ। $m c$ ਲਈ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ ਦਾ ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਬਿੰਦੂ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਰੇਖਾ ਪੈਰਾਬੋਲਾ ਦੀ ਸਪਰਸ਼ ਹੈ ਅਤੇ ਜੇਕਰ $a m c$ ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੈ ਤਾਂ ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ ਦਾ ਕੋਈ ਬਿੰਦੂ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਇਸਲਈ ਜਦੋਂ $m c$ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਰੇਖਾ y ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਤਾਂ $m \times$ ਪਲੱਸ c ਵਿੱਚ ਪੈਰਾਬੋਲਾ ਨੂੰ ਕੱਟਦੀ ਹੈ। ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਬਿੰਦੂ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਇਹ p ਦਾ ਸਪਰਸ਼ ਹੈ ਅਰਥੇ y ਵਰਗ ਚਾਰ ਕੁਹਾੜੀ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਉਹ ਬਿੰਦੂ ਕੀ ਹੈ ਜਿਸ 'ਤੇ ਇਹ ਸਪਰਸ਼ ਹੈ ਜਿਸ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ ਅਸੀਂ ਇਸ ਚਤੁਰਭੁਜ ਸਮੀਕਰਨ ਤੋਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਜਦੋਂ ਵਿਤਕਰਾ 0 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ x ਨੂੰ ਹੱਲ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ x ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਬਿੰਦੂ x ਕੌਮਾ y ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਕੁਆਡ੍ਰੈਟਿਕ ਸਮੀਕਰਨ $a x$ ਵਰਗ ਪਲੱਸ $b x$ ਪਲੱਸ c ਬਰਾਬਰ ਜ਼ੀਰੋ ਲਈ ਬਰਾਬਰ ਜੜ੍ਹਾਂ ਲਈ ਅਸੀਂ ਘਟਾਓ b ਬਾਇ ਦੇ a ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਜੋ ਘਟਾਓ ਦੇ $m c$ ਘਟਾਓ ਦੇ a ਨੂੰ ਦੇ m ਵਰਗ ਨਾਲ ਭਾਗ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇ ਪਰ ਇਸ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ a ਬਰਾਬਰ $m c$ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਮਾਇਨਸ ਦੇ $m c$ ਘਟਾਓ ਦੇ $m c$ ਨੂੰ ਦੇ m ਵਰਗ ਨਾਲ ਵੰਡਿਆ ਗਿਆ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਇਹ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ $m c$ ਨੂੰ m ਵਰਗ ਨਾਲ ਵੰਡਿਆ ਜਾਂ c ਨਾਲ m ਅਤੇ x ਨੂੰ c ਨੂੰ m ਨਾਲ ਸਮੀਕਰਨ y ਬਰਾਬਰ $m \times$ ਪਲੱਸ c ਵਿੱਚ ਪਾਉਣਾ y ਬਰਾਬਰ m ਦੇ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। ਗੁਣਾ x c by m ਪਲੱਸ c ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਦੇ c ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਰੇਖਾ y ਬਰਾਬਰ $m \times$ ਪਲੱਸ c ਬਿੰਦੂ c 'ਤੇ ਚਾਰ ਕੁਹਾੜੀ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਪੈਰਾਬੋਲਾ y ਵਰਗ ਦਾ ਸਪਰਸ਼ ਹੈ m ਕੌਮਾ ਦੇ c ਬਸ਼ਰਤੇ m ਗੁਣਾ c ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇ। a ਤਾਂ ਰੇਖਾ ਦੀ ਸਮੀਕਰਨ ਨੂੰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਲਿਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਸਪਰਸ਼ ਰੇਖਾ ਦੀ ਸਮੀਕਰਨ $m \times$ ਪਲੱਸ c ਅਤੇ $m c$ ਹੈ ਅਤੇ a ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ $m c$ $a n$ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਹਨ। ext ਆਉ ਅਸੀਂ ਪੈਰਾਬੋਲਾ y ਵਰਗ ਦੇ a ਦੀ ਕੋਰਡ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਚਾਰ ਕੁਹਾੜੀ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਲੱਭੀਏ ਤਾਂ ਜੇਕਰ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇਹ ਪੈਰਾਬੋਲਾ y ਵਰਗ ਚਾਰ ਕੁਹਾੜੀ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇਸ ਪੈਰਾਬੋਲਾ 'ਤੇ ਕੋਈ ਦੋ ਬਿੰਦੂ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਸ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਕਿੰਨੀ ਹੋਵੇਗੀ? chord $p q$

ਇਸ ਲਈ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ $p s$ ਕੋਆਰਡੀਨੇਟਸ x one y one ਅਤੇ q ਕੋਲ x ਦੇ y ਦੇ ਕੋਆਰਡੀਨੇਟ ਹਨ ਅਤੇ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਇਸ ਰੇਖਾ ਦੀ ਸਮੀਕਰਨ y ਬਰਾਬਰ $m \times$ ਪਲੱਸ c ਹੈ, ਤਾਂ ਪੈਰਾਬੋਲ 'ਤੇ x one y one ਅਤੇ x ਦੇ y ਦੇ ਨੂੰ ਜੋੜਨ ਵਾਲੀ ਕੋਰਡ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਹੈ। y ਵਰਗ ਚਾਰ ਕੁਹਾੜੀ ਦੇ ਬਰਾਬਰ 1 ਬਰਾਬਰ ਦਾ ਵਰਗ ਮੂਲ x ਇੱਕ ਘਟਾਓ x ਦੇ ਵਰਗ ਜੋੜ y ਇੱਕ ਘਟਾਓ y ਦੇ ਵਰਗ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਕੀ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ x ਇੱਕ y ਇੱਕ ਅਤੇ x ਦੇ y ਦੇ ਨੂੰ ਜੋੜਨ ਵਾਲੀ ਰੇਖਾ ਦਾ ਸਮੀਕਰਨ y ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਇੱਥੇ ਢਲਾਣ m ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਇਸ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖਦਾ ਹਾਂ y ਘਟਾਓ y ਇੱਕ ਬਰਾਬਰ ਢਲਾਣ y ਇੱਕ ਘਟਾਓ y ਦੇ ਬਾਇ x ਇੱਕ ਘਟਾਓ x ਦੇ ਗੁਣਾ x ਘਟਾਓ x ਇੱਕ ਤਾਂ ਇਹ $a h$ ਨੂੰ y ਬਰਾਬਰ $m \times$ ਪਲੱਸ c ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਜਿੱਥੇ m y ਇੱਕ ਘਟਾਓ y ਦੇ x ਇੱਕ ਘਟਾਓ x ਦੇ ਅਤੇ c ਬਰਾਬਰ y_1 ਘਟਾਓ ਇਹ ਅਸੀਂ ਲੈ ਰਹੇ ਹਾਂ ਜੇਕਰ x ਇੱਕ x ਦੇ ਦੋ ਬਰਾਬਰ ਨਹੀਂ ਹੈ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਇਹ ਕੋਰਡ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੈ ਕਿ $p q$ ਲਾਈਨ ਦਾ x ਕੋਆਰਡੀਨੇਟ ਫਿਰ ਵੱਖਰਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਨਹੀਂ ਤਾਂ ਜੇਕਰ x 1×2 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ y ਕੋਆਰਡੀਨੇਟ ਵਿੱਚ ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਅੰਤਰ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਕਰਵ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਗਣਨਾ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕੇ,

ਇਸ ਲਈ ਨੋਟ ਕਰੋ ਕਿ ਜੇਕਰ x ਇੱਕ x ਦੇ ਦੋ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ ਕੋਰਡ 1 ਦੀ ਲੰਬਾਈ y ਇੱਕ ਘਟਾਓ y ਦੇ ਦੋ ਮੋਡ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਕਿਉਂਕਿ ਸਾਡੇ ਕੋਲ y ਇੱਕ ਵਰਗ ਚਾਰ $a x$ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ, ਆਓ x ਨੂੰ ਕਾਲ ਕਰੀਏ ਅਤੇ y ਦੇ ਵਰਗ ਵੀ ਚਾਰ ਕੁਹਾੜੀ ਹੈ ਤਾਂ y ਇੱਕ ਅਤੇ y ਦੇ y ਇੱਕ ਘਟਾਓ y ਦੇ ਅਤੇ y ਇੱਕ ਘਟਾਓ y ਦੇ ਦੋ ਬਰਾਬਰ ਮੁੱਲ ਵਿੱਚ ਚਾਰ $a x$ one ਦਾ ਸਿਰਫ਼ ਦੇ ਗੁਣਾ ਵਰਗ ਮੂਲ ਹੈ ਜੋ ਕਿ $a x$ one ਦਾ ਚਾਰ ਵਰਗ ਮੂਲ ਹੈ ਪਰ ਉਸ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਜਿੱਥੇ x ਇੱਕ x ਦੇ ਤੋਂ ਵੱਖਰਾ ਹੈ ਫਿਰ ਇਹ ਰੇਖਾ y ਪੂਰੀ ਦੇ ਸਮਾਨਾਂਤਰ ਨਹੀਂ ਹੈ ਅਤੇ ਹੁਣ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇਹ ਰੇਖਾ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਦੇਖਿਆ ਹੈ ਕਿ x ਨੂੰ ਸੰਤੁਸ਼ਟ ਕਰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ x ਇੱਕ ਅਤੇ x ਦੇ ਉਸ ਚਤੁਰਭੁਜ ਸਮੀਕਰਨ ਨੂੰ ਸੰਤੁਸ਼ਟ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਲਿਆ ਹੈ m ਵਰਗ x ਵਰਗ ਜੋੜ ਦੇ ਗੁਣਾ $m c$ ਘਟਾਓ ਦੇ a x ਪਲੱਸ c ਵਰਗ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ x ਇੱਕ ਜੋੜ x ਦੇ ਚਤੁਰਭੁਜ ਸਮੀਕਰਨ ਦੀਆਂ ਜੜ੍ਹਾਂ ਦਾ ਜੋੜ ਮਿਠੂ ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ s b a

So ਘਟਾਓ ਦੇ ਗੁਣਾ $m c$ ਘਟਾਓ ਦੇ a ਬਾਇ m ਵਰਗ ਅਤੇ x ਇੱਕ x ਦੇ ਜੜ੍ਹਾਂ ਦਾ ਗੁਣਨਫਲ c by a

So c ਵਰਗ m ਵਰਗ ਹੈ ਇਸਲਈ x ਇੱਕ ਘਟਾਓ x ਦੇ ਵਰਗ x ਇੱਕ ਜੋੜ x ਦੇ ਪੂਰੇ ਹੋਣਗੇ। ਵਰਗ ਘਟਾਓ ਚਾਰ x ਇੱਕ x ਦੇ ਜੋ x 1 ਪਲੱਸ x 2 ਵਰਗ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ 4 ਗੁਣਾ m ਤੋਂ $4 m c$ ਘਟਾਓ 2 ਇੱਕ ਪੂਰਾ ਵਰਗ ਘਟਾਓ 4 ਗੁਣਾ x 1×2 c ਵਰਗ ਹੈ m ਵਰਗ

ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਨੂੰ 4 ਲਿਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ m ਦੁਆਰਾ 4 ਗੁਣਾ ਸਾਡੇ ਕੋਲ m ਵਰਗ c ਵਰਗ ਘਟਾਓ $4 a m c$ ਪਲੱਸ $4 a$ ਵਰਗ ਘਟਾਓ ਇੱਥੇ ਅਸੀਂ m ਨੂੰ 4 ਬਾਹਰ ਲੈ ਰਹੇ ਹਾਂ

ਇਸ ਲਈ m ਵਰਗ c ਵਰਗ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਰੱਦ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਇਸ ਨੂੰ ਇੱਕ ਘਟਾਓ ਵਿੱਚ ਮੇਲਾਂ ਗੁਣਾ a ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ। $m c$ ਨੂੰ m ਦੁਆਰਾ ਚਾਰ ਅਤੇ y ਇੱਕ ਘਟਾਓ y ਦੇ ਨਾਲ ਵੰਡਿਆ ਗਿਆ $m \times$ 1 ਪਲੱਸ c ਘਟਾਓ $m \times$ 2 ਪਲੱਸ c ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ m ਗੁਣਾ x ਇੱਕ ਘਟਾਓ x ਦੇ ਦੋ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ m ਅਤੇ c ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਕੋਰਡ ਦੀ ਲੰਬਾਈ x ਇੱਕ ਘਟਾਓ x ਦੇ ਵਰਗ ਜੋੜ y ਇੱਕ ਘਟਾਓ y ਦੇ ਵਰਗ ਦੇ ਵਰਗ ਮੂਲ ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਜੋ x 1 ਘਟਾਓ x 2 ਵਰਗ ਜੋੜ m ਵਰਗ x 1 ਘਟਾਓ x 2 ਵਰਗ ਦੇ ਵਰਗ ਮੂਲ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੋ ਇੱਕ ਪਲੂ ਦੇ ਵਰਗ ਮੂਲ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। s m ਵਰਗ ਗੁਣਾ ਮਾਡ x ਇੱਕ

ਘਟਾਓ x ਦੇ ਅਤੇ ਸਾਨੂੰ x ਇੱਕ ਘਟਾਓ x ਦੇ ਵਰਗ ਸੋਲ੍ਹਾਂ ਇੱਕ ਘਟਾਓ mc ਗੁਣਾ m ਤੋਂ ਚਾਰ ਮਿਲਿਆ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਇੱਕ ਜੋੜ m ਵਰਗ ਗੁਣਾ ਚਾਰ ਗੁਣਾ m ਵਰਗ ਦੇ ਵਰਗ ਮੂਲ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਇੱਕ ਗੁਣਾ ਘਟਾਓ mc ਠੀਕ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ x 1 ਅਤੇ x 2 ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਲਈ ਕੋਰਡ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਅਸੀਂ ਫਾਰਮੂਲਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਲਈ m ਅਤੇ c ਦਾ ਮੁੱਲ x one y one ਅਤੇ x two y two ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਰੱਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। 1 ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ x ਇੱਕ y ਇੱਕ y ਦੇ ਅੱਗੇ ਅਸੀਂ m ਬਰਾਬਰ y ਇੱਕ ਘਟਾਓ y ਦੇ ਗੁਣਾ x ਇੱਕ ਘਟਾਓ x ਦੇ ਅਤੇ c ਬਰਾਬਰ y ਇੱਕ ਘਟਾਓ y ਇੱਕ ਘਟਾਓ y ਦੇ ਗੁਣਾ x ਇੱਕ ਘਟਾਓ x ਦੇ ਵਾਰ ਲਗਾ ਸਕਦੇ ਹਾਂ x one OK ਅੱਗੇ ਅਸੀਂ ਟੈਂਜੈਂਟ ਰੇਖਾ ਦੀ ਸਮੀਕਰਨ ਲੱਭਾਂਗੇ ਇਸਲਈ ਟੈਂਜੈਂਟ ਰੇਖਾ ਦੀ ਸਮੀਕਰਨ ਪੈਰਾਬੋਲਾ y ਵਰਗ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਚਾਰ ਕੁਹਾੜੀ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਇੱਕ ਬਿੰਦੂ x one y one ਉੱਤੇ

ਇਸ ਲਈ ਆਓ ਇੱਕ ਪੈਰਾਬੋਲਾ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ x one y one ਕੁਝ ਬਿੰਦੂ ਹੈ। ਪੈਰਾਬੋਲਾ ਉੱਤੇ ਅਸੀਂ ਇਸ ਬਿੰਦੂ x one y one ਉੱਤੇ ਇਸ ਸਪਰਸ਼ ਰੇਖਾ ਦੀ ਸਮੀਕਰਨ ਲੱਭਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਰੇਖਾ ਵਿੱਚ ਢਲਾਨ m ਹੈ ਫਿਰ ਰੇਖਾ ਦੀ ਸਮੀਕਰਨ ਤਾਂ ਗੁਣਾ ਸਪਰਸ਼ ਰੇਖਾ y ਘਟਾਓ y ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਹੈ। ਇੱਕ ਬਰਾਬਰ ਦਾ m ਗੁਣਾ x ਘਟਾਓ x ਇੱਕ ਜੇ ਕਿ y ਬਰਾਬਰ ਹੈ mx ਪਲੱਸ ਮਾਫ਼ ਕਰਨਾ my equal to mx plus y one minus mx one ਆਓ ਇਸ ਨੂੰ c ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਰੱਖੀਏ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਰੇਖਾ y ਵਰਗ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਚਾਰ $4ax$ ਦਾ ਸਪਰਸ਼ ਹੈ ਜੇਕਰ a mc ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੇ a ਬਰਾਬਰ ਹੈ m ਗੁਣਾ y ਇੱਕ ਘਟਾਓ mx ਇੱਕ ਇਹ m ਵਰਗ x ਇੱਕ ਮੇਰਾ ਇੱਕ ਜੋੜ ਇੱਕ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਲਿਖਣ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸ ਤੋਂ m ਦਾ ਮੁੱਲ ਕੀ ਹੈ ਇਹ m ਬਰਾਬਰ y 1 ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਪਲੱਸ ਘਟਾਓ ਵਰਗ ਮੂਲ y ਇੱਕ ਵਰਗ ਘਟਾਓ ਚਾਰ ਕੁਹਾੜੀ ਇੱਕ ਦਾ ਦੇ m ਨਾਲ ਭਾਗ ਦੇ x ਇੱਕ ਹੈ ਪਰ y ਇੱਕ ਵਰਗ ਚਾਰ ਕੁਹਾੜੀ ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ x ਇੱਕ y ਇੱਕ ਪੈਰਾਬੋਲਾ ਉੱਤੇ ਪਿਆ ਹੈ ਇਸਲਈ m y ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਦੇ x ਇੱਕ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ uh ਇਸ ਸਪਰਸ਼ ਰੇਖਾ ਦੀ ਢਲਾਨ m ਬਰਾਬਰ y ਇੱਕ ਬਾਇ ਦੇ x ਇੱਕ ਹੈ ਇਸ ਨੂੰ m ਬਰਾਬਰ y ਇੱਕ ਵਰਗ ਦੇ x ਇੱਕ y ਇੱਕ ਨਾਲ ਵੀ ਲਿਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਪਰ y ਇੱਕ ਵਰਗ ਚਾਰ ਕੁਹਾੜੀ ਹੈ ਇੱਕ ਨੂੰ ਦੇ x ਇੱਕ y ਨਾਲ ਭਾਗ ਇੱਕ ਤਾਂ x ਇੱਕ ਇੱਥੇ ਰੱਦ ਕਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਸਾਨੂੰ ਦੇ a ਭਾਗ y ਇੱਕ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਫਾਰਮੂਲਾ m ਬਰਾਬਰ ਦੇ a ਭਾਗ y ਇੱਕ ਨਾਲ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਸਪਰਸ਼ ਰੇਖਾ ਦੀ ਸਮੀਕਰਨ y ਬਰਾਬਰ mx ਪਲੱਸ c ਸੀ y ਇੱਕ ਘਟਾਓ mx 1 ਜੇ m ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ $2a$ by y 1 ਗੁਣਾ x ਜੋੜ y 1 ਘਟਾਓ m ਗੁਣਾ x ਇੱਕ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਪਹਿਲੇ ਸਮੀਕਰਨ m ਗੁਣਾ x ਇੱਕ y ਇੱਕ ਬਾਇ ਦੇ ਤੋਂ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਇਹ ਦੇ ਕੁਹਾੜੀ ਬਾਇ y ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਇੱਕ ਜੋੜ y ਇੱਕ ਨੂੰ ਦੇ ਨਾਲ ਇਸ ਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ y 1 y ਗੁਣਾ y 1 ਬਰਾਬਰ $2ax$ ਅਤੇ ਇੱਕ ਵਰਗ ਦੇ ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਆਓ ਗੁਣਾ y ਇੱਕ ਵਰਗ ਨੂੰ ਚਾਰ ਕੁਹਾੜੀ ਇੱਕ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਰੱਖਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਦੇ ਕੁਹਾੜੀ ਅਤੇ ਚਾਰ ਕੁਹਾੜੀ ਇੱਕ ਨੂੰ ਦੇ ਨਾਲ ਵੰਡਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਜੇ ਕਿ yy ਹੈ। ਇੱਕ ਦੇ ਕੁਹਾੜੀ ਜੋੜ x ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਬਿੰਦੂ x 1 y 1 'ਤੇ ਸਪਰਸ਼ ਰੇਖਾ ਦੀ ਸਮੀਕਰਨ ਹੈ ਇਹ ਪੈਰਾਬੋਲਾ y ਵਰਗ ਦੀ ਸਪਰਸ਼ ਰੇਖਾ ਦੀ ਸਮੀਕਰਨ ਹੈ ਜੇ ਪੈਰਾਬੋਲਾ 'ਤੇ x one y one ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ ਚਾਰ ਕੁਹਾੜੀ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਠੀਕ ਹੈ, ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਪੈਰਾਬੋਲਾ 'ਤੇ ਕਿਸੇ ਵੀ ਬਿੰਦੂ x 1 y 1 'ਤੇ $4ax$ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਪੈਰਾਬੋਲਾ y ਵਰਗ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਟੈਂਜੈਂਟ ਰੇਖਾ ਦੀ ਸਮੀਕਰਨ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੀ ਹੈ, ਇਸ ਨੂੰ ਕੈਲਕੂਲਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਵੀ ਲਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਬਾਰੇ ਸਿੱਖਿਆ ਹੈ ਤਾਂ ਆਓ ਅਸੀਂ ਇਸ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਨੂੰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰੀਏ। ਕੈਲਕੂਲਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਸਪਰਸ਼ ਰੇਖਾ ਦੀ ਸਮੀਕਰਨ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਚਾਰ ਕੁਹਾੜੀ ਦੇ ਬਰਾਬਰ y ਵਰਗ ਹੈ ਇਹ ਪੈਰਾਬੋਲ ਦੀ ਸਮੀਕਰਨ ਵੀ x ਇੱਕ y ਹੈ ਇਸ x ਉੱਤੇ ਇੱਕ ਝੂਠ ਹੈ ਇੱਕ y ਇੱਕ ਪੈਰਾਬੋਲਾ ਉੱਤੇ ਹੈ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ y ਇੱਕ ਵਰਗ ਚਾਰ ਕੁਹਾੜੀ ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਗੁਣਾ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ x ਦੇ f ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਕਿਸੇ ਵੀ ਵਕਰ y ਉੱਤੇ ਇੱਕ ਬਿੰਦੂ x one y one ਉੱਤੇ ਸਪਰਸ਼ ਰੇਖਾ ਦੀ ਢਲਾਨ ਹੈ। ਢਲਾਨ ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਬਿੰਦੂ x one y one 'ਤੇ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ $dydx$ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਤੁਹਾਨੂੰ ਸਿਰਫ਼ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ $dydx$ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨੀ ਪਵੇਗੀ ਤਾਂ y ਵਰਗ $4ax$ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ x ਦੇ ਸਬੰਧ ਵਿੱਚ ਇਸ ਨੂੰ ਵੱਖ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ $2ydydx$ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਮਿਲਦਾ ਹੈ। 4 ਗੁਣਾ a ਜਿਸਦਾ ਅਰਥ ਹੈ ਕਿ $dydx$ ਬਰਾਬਰ ਹੈ $2a$ ਨੂੰ y ਨਾਲ ਭਾਗ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਅਰਥ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿ m ਬਿੰਦੂ x one y one 'ਤੇ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ $dydx$ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਦੇ a ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ y ਇੱਕ ਨੋਟ ਕਰੋ ਕਿ ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਸਮਾਨ ਫਾਰਮੂਲਾ m ਬਰਾਬਰ ਮਿਲਿਆ ਹੈ। ਸਾਡੀ ਪਿਛਲੀ ਵਿਧੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ y ਇੱਕ ਤੋਂ $2a$ ਤੱਕ ਪਰ ਇਸ ਵਿੱਚ ਹੋਰ ਅਲਜਬਰਾ ਸ਼ਾਮਲ ਹੈ ਜਦੋਂ ਕਿ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਕੈਲਕੂਲਸ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਸਮੀਕਰਨ ਇਸਲਈ ਸਪਰਸ਼ ਰੇਖਾ ਦੀ ਸਮੀਕਰਨ y ਘਟਾਓ y ਇੱਕ ਹੈ m ਗੁਣਾ m ਦੇ a ਬਾਇ। y ਇੱਕ ਗੁਣਾ x ਘਟਾਓ x ਇੱਕ ਜਿਸਦਾ ਅਰਥ ਹੈ yy ਇੱਕ ਘਟਾਓ y ਇੱਕ ਵਰਗ ਬਰਾਬਰ ਦੇ ਕੁਹਾੜੀ ਘਟਾਓ ਦੇ ਕੁਹਾੜੀ ਇੱਕ ਪਰ y ਇੱਕ ਵਰਗ are ਚਾਰ ਕੁਹਾੜੀ ਇੱਕ ਹੈ ਇਸਲਈ yy ਇੱਕ ਘਟਾਓ ਚਾਰ ਕੁਹਾੜੀ ਇੱਕ ਬਰਾਬਰ ਦੇ ਕੁਹਾੜੀ ਘਟਾਓ ਦੇ ਕੁਹਾੜੀ ਇੱਕ ਜੇ ਕਿ y ਗੁਣਾ y ਇੱਕ ਬਰਾਬਰ ਦੇ ਕੁਹਾੜੀ ਜੋੜ ਦੇ ਕੁਹਾੜੀ ਇੱਕ ਜਾਂ yy ਇੱਕ ਬਰਾਬਰ ਦੇ ਗੁਣਾ x ਜੋੜ x ਇੱਕ

ਇਸ ਲਈ ਟਿੱਪਣੀ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਡੈਰੀਵੇਸ਼ਨ ਨੂੰ ਨੋਟ ਕਰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਉਪਰੋਕਤ ਡੈਰੀਵੇਸ਼ਨ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਇਹ ਬਿੰਦੂ x one y one ਮੂਲ ਜ਼ੀਰੋ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਵੱਖਰਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਅਸੀਂ ਦੇ a by y one ਜਾਂ two a by x one ਲਿਖ ਰਹੇ ਹਾਂ ਇਸਲਈ ਇਹ ਮੰਨ ਲਓ ਪਰ ਜੇਕਰ ਬਿੰਦੂ x ਇੱਕ y ਇੱਕ ਜ਼ੀਰੋ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਚਾਰ ਕੁਹਾੜੀ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਪੈਰਾਬੋਲਾ y ਵਰਗ ਦਾ ਸਿਖਰ ਹੈ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇਸ ਬਿੰਦੂ ਨੂੰ ਜ਼ੀਰੋ ਜ਼ੀਰੋ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਸਪੱਸ਼ਟ ਹੈ ਕਿ ਜ਼ੀਰੋ ਜ਼ੀਰੋ 'ਤੇ ਟੈਂਜੈਂਟ ਰੇਖਾ y ਧੁਰੀ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ y ਧੁਰਾ ਇਸ ਪੈਰਾਬੋਲਾ ਨੂੰ ਕੱਟਦਾ ਹੈ ਕੇਵਲ ਇੱਕ ਬਿੰਦੂ ਜ਼ੀਰੋ ਜ਼ੀਰੋ ਤਾਂ ਇਹ ਸਮੀਕਰਨ y ਧੁਰਾ ਹੈ ਜਿਸਦੀ ਸਮੀਕਰਨ x ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੀ ਸਮੀਕਰਨ ਵਿੱਚ x one y one ਨੂੰ ਜ਼ੀਰੋ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਪਾਉਂਦੇ ਹਾਂ ਜੇ ਕਿ yy ਇੱਕ ਦੇ ਕੁਹਾੜੀ ਅਤੇ x ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਸੀ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ ਖੱਬੇ ਹੱਥ ਮਿਲਦਾ ਹੈ। ਸਾਈਡ ਜ਼ੀਰੋ ਬਰਾਬਰ ਦੇ ਕੁਹਾੜੀ ਜੋੜ 0 ਹੈ ਜੇ ਕਿ x ਬਰਾਬਰ 0 ਹੈ ਇਸਲਈ ਸਮੀਕਰਨ yy ਇੱਕ ਬਰਾਬਰ ਦੇ ਗੁਣਾ x ਜੋੜ x ਹੈ ਇੱਕ ਬਿੰਦੂ ਜ਼ੀਰੋ ਜ਼ੀਰੋ ਲਈ ਵੀ ਵੈਧ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਬਿੰਦੂ x one y one ਉੱਤੇ ਸਪਰਸ਼ ਦੀ ਆਮ ਸਮੀਕਰਨ ਹੈ ਅਗਲੇ ਅਸੀਂ ਕਿਸੇ ਵੀ ਬਿੰਦੂ x one y ਇੱਕ ਬਿੰਦੂ x one y one ਉੱਤੇ ਸਧਾਰਨ ਰੇਖਾ ਦੀ ਸਮੀਕਰਨ ਲੱਭਾਂਗੇ। ਪੈਰਾਬੋਲਾ y ਵਰਗ 'ਤੇ ਚਾਰ x ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ ਸਾਧਾਰਨ ਰੇਖਾ ਕੀ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇਹ ਪੈਰਾਬੋਲਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਬਿੰਦੂ x ਇੱਕ y ਇੱਕ ਨੂੰ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸਪਰਸ਼ ਰੇਖਾ ਇਹ ਹੈ ਅਤੇ ਸਧਾਰਨ ਰੇਖਾ ਉਹ ਰੇਖਾ ਹੈ ਜੋ ਸਪਰਸ਼ ਰੇਖਾ ਨੂੰ ਲੰਬਵਤ ਹੈ। ਇਹ ਲਾਈਨ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਹੈ ਇਹ ਸਧਾਰਨ ਰੇਖਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਸਪਰਸ਼ ਰੇਖਾ ਹੈ ਟੈਂਜੈਂਟ ਦੀ ਸਮੀਕਰਨ yy ਇੱਕ ਬਰਾਬਰ ਦੇ ਕੁਹਾੜੀ ਜੋੜ x ਇੱਕ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਮੰਨ ਲਈਏ ਕਿ ਜੇਕਰ y ਇੱਕ ਗੈਰ-ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਦੇ ਦੇ ਬਰਾਬਰ y ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। a by y one x plus x one ਇਸਲਈ ਸਪਰਸ਼ ਰੇਖਾ ਦੀ ਢਲਾਨ ਦੇ a by y ਇੱਕ ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਜੇ ਕਿ ਸਾਧਾਰਨ ਰੇਖਾ ਦੀ ਢਲਾਨ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੀ ਹੈ, ਆਓ ਇਸਨੂੰ m ਕਹੀਏ ਇਹ $2a$ ਗੁਣਾ y 1 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਦੇ ਰੇਖਾਵਾਂ ਲੰਬਵਤ ਹਨ। ਢਲਾਨ ਦਾ ਗੁਣਨਫਲ ਮਾਇਨਸ ਵਨ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਸਾਨੂੰ ਢਲਾਨ ਘਟਾਓ y ਇੱਕ ਬਾਇ ਦੇ ਹੈ ਇਸਲਈ n ਦੀ ਸਮੀਕਰਨ $ormal$ is y minus y one ਬਰਾਬਰ ਢਲਾਨ ਘਟਾਓ y one by two a ਗੁਣਾ x ਘਟਾਓ x one ਆਓ ਅਸੀਂ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਨੂੰ ਢਲਾਨ m ਦੇ ਸੰਦਰਭ ਵਿੱਚ ਲਿਖਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਢਲਾਨ m ਦੇ ਸੰਦਰਭ ਵਿੱਚ ਸਾਡੇ ਕੋਲ m ਬਰਾਬਰ ਘਟਾਓ y ਇੱਕ ਕਰਕੇ ਦੇ ਹੈ। a ਜੇ ਕਿ y ਇੱਕ ਹੈ ਘਟਾਓ ਦੇ am ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ x ਇੱਕ y ਇੱਕ ਵਰਗ ਗੁਣਾ ਚਾਰ a ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੇ ਕਿ ਚਾਰ ਗੁਣਾ ਇੱਕ ਵਰਗ m ਵਰਗ ਗੁਣਾ ਚਾਰ a ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜਾਂ ਇਹ am ਵਰਗ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਸਮੀਕਰਨ ਵਿੱਚ ਪਾਓ ਸਾਧਾਰਨ ਜੇ ਕਿ y ਘਟਾਓ y ਇੱਕ ਬਰਾਬਰ m ਘਟਾਓ y ਇੱਕ ਗੁਣਾ ਦੇ ਗੁਣਾ x ਘਟਾਓ x ਇੱਕ ਸਾਨੂੰ ਮਿਲਦਾ ਹੈ y ਘਟਾਓ y ਇੱਕ y ਇੱਕ ਘਟਾਓ ਦੇ m ਸੇ y ਜੋੜ ਦੇ am ਬਰਾਬਰ m ਗੁਣਾ x ਘਟਾਓ x ਇੱਕ ਸੇ x ਘਟਾਓ am ਵਰਗ ਜੇ ਕਿ mx ਮਾਇਨਸ ਦੇ am ਮਾਇਨਸ am q ਦੇ ਬਰਾਬਰ y ਲਿਖਣ ਵਰਗੀ ਗੱਲ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ x one y one ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ ਸਾਧਾਰਨ ਦੀ ਸਮੀਕਰਨ ਹੈ ਜੇ mx ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਇੱਕ am ਵਰਗ ਹੈ ਅਤੇ y ਇੱਕ ਮਾਇਨਸ ਦੇ am ਹੈ ਤਾਂ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਪੈਰਾਬੋਲਾ ਉੱਤੇ ਇੱਕ ਆਮ ਬਿੰਦੂ am ਵਰਗ ਘਟਾਓ ਦੇ am ਲਿਖੇ ਤਾਂ ਸਮੀਕਰਨ ਨੂੰ y ਬਰਾਬਰ mx minus two am minus amq ok ਲਿਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਅੱਗੇ ਅਸੀਂ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰਾਂਗੇ ਕਿ ਸਭ ਟੈਂਜੈਂਟ ਕੀ ਹੈ। t ਅਤੇ ਸਭ ਸਾਧਾਰਨ ਅਤੇ ਪੈਰਾਬੋਲਾ ਉਪ ਟੈਂਜੈਂਟ ਅਤੇ ਉਪ ਸਾਧਾਰਨ ਲਈ ਲੰਬਾਈ ਲੱਭੋ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਪੈਰਾਬੋਲਾ y ਵਰਗ ਚਾਰ ਕੁਹਾੜੀ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ, ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਪੈਰਾਬੋਲਾ 'ਤੇ ਇੱਕ ਬਿੰਦੂ p ਹੈ, ਆਓ ਇਸ ਬਿੰਦੂ p 'ਤੇ ਸਪਰਸ਼ ਰੇਖਾ ਨੂੰ ਵੇਖੀਏ ਅਤੇ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਇਸ ਸਪਰਸ਼ ਰੇਖਾ ਨੂੰ x ਧੁਰੇ ਨੂੰ ਇੱਕ ਬਿੰਦੂ t ਉੱਤੇ ਕੱਟਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਵੀ ਆਮ ਰੇਖਾ ਖਿੱਚਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਸਧਾਰਨ ਰੇਖਾ x ਧੁਰੇ ਨੂੰ n ਵਿੱਚ ਕੱਟਦੀ ਹੈ ਇਹ ਲੰਬਕਾਰੀ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ pt ਠੀਕ ਹੈ ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਇਸ p ਤੋਂ x ਧੁਰੇ ਤੱਕ ਲੰਬਕਾਰੀ ਵੀ ਖਿੱਚਦੇ ਹਾਂ ਆਓ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ

ਕਾਲ ਕਰੀਏ। ਬਿੰਦੂ ਦੇ ਤੌਰ 'ਤੇ

ਇਸ ਲਈ pt x ਧੁਰੇ 'ਤੇ ਬਿੰਦੂ p ਅਤੇ ਦਿਲਚਸਪੀ ਭਾਗ ਬਿੰਦੂ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਸਪਰਸ਼ ਹੈ ਅਤੇ x ਧੁਰੇ 'ਤੇ ਇਸਦਾ ਪ੍ਰੋਜੈਕਸ਼ਨ ਅੱਸੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਸ ਨੂੰ ਉਪ ਟੈਂਜੈਂਟ ਕਿਹਾ ਜਾਵੇਗਾ ਅਤੇ ਇਹ ਦੁਬਾਰਾ ਉਪ-ਸਪਰਸ਼ ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇਸ pn ਨੂੰ ਵੇਖੋ ਇਹ ਸਧਾਰਨ ਹੈ ਅਤੇ x ਧੁਰੇ 'ਤੇ ਇਸਦਾ ਪ੍ਰੋਜੈਕਸ਼ਨ ਇਸ ਵਿੱਚ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਉਪ ਟੈਂਜੈਂਟ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਇੱਕ an ਸਬ ਸਧਾਰਨ ਹੈ ਇਸਲਈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਬਿੰਦੂ p ਦੇ ਧੁਰੇ ਨੂੰ x one y one ਵਜੋਂ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ ਸਪਰਸ਼ ਰੇਖਾ ਦੀ ਸਮੀਕਰਨ ਪਤਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਲਾਈਨ pt yy ਇਕ ਬਰਾਬਰ m ਗੁਣਾ yy ਇਕ ਬਰਾਬਰ ਦੇ ਗੁਣਾ x p ਹੈ lus x one ਤਾਂ t ਦੇ ਕੋਆਰਡੀਨੇਟ ਨੂੰ y ਬਰਾਬਰ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਪਾ ਕੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ y ਬਰਾਬਰ ਜ਼ੀਰੋ ਪਾ ਕੇ x ਬਰਾਬਰ ਘਟਾਓ x one ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ t ਬਿੰਦੂ ਮਾਇਨਸ x ਇੱਕ ਕੌਮਾ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਇਹ ਬਿੰਦੂ ਮਾਇਨਸ x ਇੱਕ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਨੋਟ ਕਰੋ ਕਿ ਇਹ ਬਿੰਦੂ a x ਇੱਕ ਕੌਮਾ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ p x ਇੱਕ y ਇੱਕ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਬਿੰਦੂ t ਸਿਖਰ o ਤੋਂ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਬਿੰਦੂ a ਇਹ ਸਿਖਰ t ਤੋਂ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਕ

ਇਸ ਲਈ tup ਉਪ ਸਪਰਸ਼ ਦੇ ਗੁਣਾ x ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਉਪ-ਸਧਾਰਨ ਕੀ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸ ਉਪ-ਸਧਾਰਨ ਨੂੰ ਲੱਭਣ ਲਈ ਨੋਟ ਕਰੋ ਕਿ ਇਹ ਤਿਕੋਣ ਟੂਟੀ ਤਿਕੋਣ ਪੈਨ ਦੇ ਸਮਾਨ ਹੈ ਅਜਿਹਾ ਕਿਉਂ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇਸ ਕੋਣ ਨੂੰ ਅਸੀਂ ਥੀਟਾ ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਇਹ ਕਹੀਏ ਕਿ ਪੈਟ ਇੱਕ ਸਮਕੋਣ ਤਿਕੋਣ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਕੋਣ ਹੋਵੇਗਾ be pi by 2 ਘਟਾਓ ਥੀਟਾ ਦੁਬਾਰਾ ਇਹ 90 ਡਿਗਰੀ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਕੋਣ ਥੀਟਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਕੋਣ ਲੇ ਏਟੀਪੀ ਕੋਣ apn ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਇੱਕ ਨੱਬੇ ਡਿਗਰੀ ਆਮ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਦੇ ਤਿਕੋਣ ਸਮਾਨ ਹਨ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ap ਦੁਆਰਾ ਵੰਡਿਆ ਲਿਖਦਾ ਹਾਂ ਇਹ ਉਹੀ ਚੀਜ਼ ਹੈ ਜਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ap ਨੂੰ ਉਮੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਤਿਕੋਣਾਂ ਵਿੱਚ ਵੰਡਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ th ਅਨੁਪਾਤ ' ਤੇ ਸਮਾਨ ਹਨ

ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ a n ਬਰਾਬਰ ap ਵਰਗ at at ਪਰ ਲੰਬਾਈ ਕੀ ਹੈ $apap$ ਕੁਝ ਵੀ ਨਹੀਂ ਹੈ ਪਰ y ਇਕ ਇਹ y ਇਕ ਵਰਗ ਹੈ ਦੇ x ਇਕ ਹੈ ਪਰ y 1 ਵਰਗ 4 ax 1 ਭਾਗ 2 x ਹੈ 1

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਸਥਿਰ 2 a ਹੈ ਇਸਲਈ ਉਪ ਸਧਾਰਨ an ਦੇ a ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੋ ਇੱਕ ਸਥਿਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਉਪ ਸਧਾਰਨ ਬਿੰਦੂ x one y one ਉੱਤੇ ਨਿਰਭਰ ਨਹੀਂ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਕਿ ਉਪ ਸਪਰਸ਼ ਬਿੰਦੂ x one y one ਦੇ x ਕੋਆਰਡੀਨੇਟ ਉੱਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਅਸੀਂ ਅਗਲੇ ਲੈਕਚਰ ਵਿੱਚ ਇਸ ਲੈਕਚਰ ਲਈ ਇੱਥੇ ਰੁਕਾਂਗੇ ਅਸੀਂ ਟੈਂਜੈਂਟ ਸਧਾਰਨ ਆਦਿ ਨਾਲ ਜੁੜੀਆਂ ਕੁਝ ਹੋਰ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਕਰਾਂਗੇ ਤੁਹਾਡਾ ਧੰਨਵਾਦ