

ਹੈਲੋ ਸਾਰਿਆਂ ਨੂੰ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਪਹਿਲੇ ਤਿੰਨ ਲੈਕਚਰਾਂ ਵਿੱਚ ਕੋਨਿਕ ਭਾਗਾਂ ਦਾ ਚੌਥਾ ਲੈਕਚਰ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਪੈਰਾਬੋਲਾ ਅੰਡਾਕਾਰ ਅਤੇ ਹਾਈਪਰਬੋਲਾ ਦੀਆਂ ਮਿਆਰੀ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਨੂੰ ਸਿੱਖਿਆ ਅਤੇ ਕੁਝ ਸਧਾਰਨ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਵੱਲ ਧਿਆਨ ਦਿੱਤਾ,

ਇਸ ਲਈ ਆਉ ਅਸੀਂ ਆਪਣੀ ਚਰਚਾ ਨੂੰ ਜਾਰੀ ਰੱਖੀਏ ਤਾਂ ਆਉ ਇੱਕ ਹਾਈਪਰਬੋਲਾ ਦੇ ਮਿਆਰੀ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਨੂੰ ਯਾਦ ਕਰੀਏ। ਇੱਕ ਵਰਗ ਘਟਾਉ  $y$  ਵਰਗ ਦੁਆਰਾ  $b$  ਵਰਗ ਇੱਕ ਵਰਗ ਜਾਂ  $y$  ਵਰਗ ਇੱਕ ਵਰਗ ਘਟਾਉ  $x$  ਵਰਗ ਬਣਾ  $b$  ਵਰਗ ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਪਹਿਲਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਦੂਜਾ ਰੂਪ ਹੈ ਪਹਿਲਾ ਰੂਪ ਇਸ ਹਾਈਪਰਬੋਲਾ ਦਾ ਗ੍ਰਾਫ਼ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਇਸ ਦੀਆਂ ਦੋ ਸ਼ਾਖਾਵਾਂ ਹਨ ਅਤੇ ਇਹ ਕੇਂਦਰ ਮੂਲ 'ਤੇ ਹੈ ਹਾਈਪਰਬੋਲਾ ਦੇ ਸਿਰਲੇਖ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ ਇੱਕ ਕੌਮਾ ਜ਼ੀਰੋ ਅਤੇ ਘਟਾਉ ਇੱਕ ਕੌਮਾ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ, ਇਹ ਸਮੀਕਰਨ ਵਿੱਚ  $y$  ਬਰਾਬਰ ਜ਼ੀਰੋ ਪਾ ਕੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇੱਕ ਸਾਨੂੰ  $x$  ਵਰਗ ਇੱਕ ਵਰਗ ਹੈ ਇਸਲਈ  $x$  ਜੋੜ ਹੈ ਮਾਇਨਸ ਏ ਅਤੇ ਫੋਕਸ ਦੇ ਫੋਕਸ ਤਾਂ ਆਉ ਅਸੀਂ  $f$  ਇੱਕ ਅਤੇ  $f$  ਦੇ ਨੂੰ ਕਾਲ ਕਰੀਏ ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚ ਕੋਆਰਡੀਨੇਟ  $c$  ਕੌਮਾ ਜ਼ੀਰੋ ਅਤੇ ਮਾਇਨਸ  $c$  ਕੌਮਾ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਜਿੱਥੇ  $c$  ਵਰਗ ਇੱਕ ਵਰਗ ਜੋੜ  $b$  ਵਰਗ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਹ ਪਹਿਲਾ ਹੈ ਅਤੇ ਦੂਸਰਾ ਰੂਪ ਇੱਥੇ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ  $x$  ਬਰਾਬਰ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਨਾਲ ਪਾਉਂਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ  $y$  ਬਰਾਬਰ ਪਲੱਸ ਘਟਾਉ  $a$  ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਸਿਰਲੇਖ ਬਿੰਦੂ ਜ਼ੀਰੋ ਮਾਇਨਸ  $a$  ਅਤੇ ਜ਼ੀਰੋ  $a$  'ਤੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਹਾਈਪਰਬੋਲਾ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਥੇ ਦੁਬਾਰਾ ਫੋਕਸ ਬਿੰਦੂ ਜ਼ੀਰੋ ਕੌਮਾ  $c$  ਜ਼ੀਰੋ ਮਾਇਨਸ 'ਤੇ ਹੈ।  $c$  ਅਤੇ ਦੁਬਾਰਾ  $c$  ਵਰਗ ਨੂੰ ਇੱਕ ਵਰਗ ਜੋੜ  $b$  ਵਰਗ ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਆਖਰੀ ਕਲਾਸ ਵਿੱਚ ਦੇ ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਨੂੰ ਦੇਖਿਆ, ਆਉ ਕੁਝ ਹੋਰ ਸਮੱਸਿਆ ਕਰੀਏ ਤਾਂ ਹਾਈਪਰਬੋਲਾ ਦੀ ਸਮੀਕਰਨ ਲੱਭੀਏ ਜਿਸ ਦੇ ਸਿਰਲੇਖ ਪਲੱਸ ਘਟਾਉ ਦੇ ਜ਼ੀਰੋ ਅਤੇ ਫੋਕਸ ਪਲੱਸ ਘਟਾਉ ਤਿੰਨ ਜ਼ੀਰੋ 'ਤੇ ਹਨ।

ਇਸ ਲਈ ਕਿਉਂਕਿ ਕੋਣ  $x$  ਧੁਰੇ 'ਤੇ ਹਨ ਕਿਉਂਕਿ ਸਿਰਲੇਖ  $x$  ਧੁਰੇ 'ਤੇ ਹਨ, ਹਾਈਪਰਬੋਲਾ ਦਾ ਸਮੀਕਰਨ  $x$  ਵਰਗ ਗੁਣਾ ਇੱਕ ਵਰਗ ਘਟਾਉ  $y$  ਵਰਗ ਗੁਣਾ  $b$  ਵਰਗ ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ, ਇੱਥੇ ਇਹ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ ਸਿਰਲੇਖ ਜੋੜ ਘਟਾਉ 'ਤੇ ਹਨ ਇਸ ਹਾਈਪਰਬੋਲਾ ਦੇ ਦੋ ਜ਼ੀਰੋ ਸਿਰਲੇਖ ਜੋੜ ਮਾਇਨਸ  $a$  ਜ਼ੀਰੋ ਅਤੇ ਫੋਕਸ ਪਲੱਸ ਘਟਾਉ  $c$  ਜ਼ੀਰੋ ਹਨ, ਇਸਲਈ ਦਿੱਤੀ ਸਮੱਸਿਆ ਵਿੱਚ  $a$  ਬਰਾਬਰ ਦੇ ਅਤੇ  $c$  ਬਰਾਬਰ ਤਿੰਨ ਹੈ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਵਿੱਚ ਸਾਨੂੰ  $a$  ਅਤੇ  $b$  ਦੇ ਮੁੱਲ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਤਾਂ ਸਾਡੇ ਕੋਲ  $a$  ਹੈ। ਵਰਗ ਪਲੱਸ  $b$  ਵਰਗ  $eq$   $ua1$  ਤੋਂ  $c$  ਵਰਗ ਦਾ ਮਤਲਬ  $b$  ਵਰਗ ਹੈ  $c$  ਵਰਗ ਘਟਾਉ ਇੱਕ ਵਰਗ ਜੋ  $5$  ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਸਮੀਕਰਨ  $x$  ਵਰਗ ਇੱਕ ਵਰਗ ਹੈ ਜੋ ਕਿ  $4$  ਘਟਾਉ  $y$  ਵਰਗ ਬਣਾ  $b$  ਵਰਗ  $5$  ਬਰਾਬਰ ਇੱਕ ਹੈ ਹੁਣ ਆਉ ਇੱਥੇ ਦੂਜੀ ਸਮੱਸਿਆ ਨੂੰ ਦੇਖੀਏ। ਤੁਹਾਨੂੰ ਦੱਸਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ ਕੋਣ ਜ਼ੀਰੋ ਪਲੱਸ ਮਾਇਨਸ ਫਾਈਵ 'ਤੇ ਹਨ ਅਤੇ ਫੋਕਸ ਜ਼ੀਰੋ ਪਲੱਸ ਮਾਇਨਸ ਅੱਠ 'ਤੇ ਹਨ,

ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਵਿੱਚ ਸਮੀਕਰਨ  $x$  ਦਾ ਰੂਪ ਹੋਵੇਗਾ ਮਾਫ਼ ਕਰਨਾ  $y$  ਵਰਗ ਇੱਕ ਵਰਗ ਘਟਾਉ  $x$  ਵਰਗ ਗੁਣਾ  $b$  ਵਰਗ ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਸਿਰਲੇਖ ਚਾਲੂ ਹਨ  $y$  ਧੁਰੀ ਸਮੀਕਰਨ  $y$  ਵਰਗ ਦਾ ਰੂਪ ਹੈ ਇੱਕ ਵਰਗ ਘਟਾਉ  $x$  ਵਰਗ ਬਣਾ  $b$  ਵਰਗ ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਜਿੱਥੇ  $a$  ਨੂੰ ਪੰਜ ਅਤੇ  $c$  ਨੂੰ ਅੱਠ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਤੋਂ ਅਸੀਂ ਦੁਬਾਰਾ  $b$  ਲੱਭ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਇਸਲਈ  $b$  ਵਰਗ  $c$  ਹੈ ਵਰਗ ਘਟਾਉ ਇੱਕ ਵਰਗ ਜੋ ਕਿ  $8$  ਵਰਗ ਘਟਾਉ  $5$  ਵਰਗ ਹੈ ਜੋ  $39$  ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਸਮੀਕਰਨ  $y$  ਵਰਗ ਹੈ ਇੱਕ ਵਰਗ  $25$  ਘਟਾਉ  $x$  ਵਰਗ ਬਣਾ ਵਰਗ  $39$  ਬਰਾਬਰ ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਆਉ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਸਮੱਸਿਆ ਵੱਲ ਧਿਆਨ ਦੇਈਏ ਜਿੱਥੇ ਤੁਹਾਨੂੰ ਲੰਬਾਈ ਦਾ ਫੋਕਸ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ। ਜਾਲੀ ਗੁਣਾ ਦੇ ਹਾਈਪ ਦੀ ਸਮੀਕਰਨ ਲੱਭੋ ਏਰਬੋਲਾ ਜਿਸਦਾ ਫੋਕਸ ਪਲੱਸ ਮਾਇਨਸ ਚਾਰ ਜ਼ੀਰੋ 'ਤੇ ਹੈ ਅਤੇ ਜਾਲੀ ਗੁਣਾ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਬਾਹਾਂ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਦੁਬਾਰਾ ਕਿਉਂਕਿ ਫੋਕਸ  $x$  ਧੁਰੇ 'ਤੇ  $x$  ਧੁਰੇ 'ਤੇ ਹਨ ਸਮੀਕਰਨ  $x$  ਵਰਗ ਮਾਇਨਸ  $y$  ਵਰਗ ਗੁਣਾ  $b$  ਵਰਗ ਬਰਾਬਰ ਇੱਕ ਅਤੇ ਫੋਕਸ ਹੈ ਪਲੱਸ ਘਟਾਉ ਚਾਰ ਜ਼ੀਰੋ 'ਤੇ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ  $c$  ਬਰਾਬਰ ਚਾਰ ਜੋ ਕਿ ਇੱਕ ਵਰਗ ਹੈ ਅਤੇ  $b$  ਵਰਗ ਚਾਰ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਯਾਦ ਕਰੋ ਕਿ ਜਾਲੀ ਗੁਣਾ ਦੀ ਲੰਬਾਈ  $1$  ਦੇ ਜਾਲੀ ਗੁਣਾ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਨੂੰ ਦੇ  $b$  ਵਰਗ ਦੁਆਰਾ  $a$  ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਇਸ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਬਾਹਾਂ  $i$  ਕੋਲ ਇਹ ਇੱਕ ਸਮੀਕਰਨ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਦੇ  $b$  ਵਰਗ ਇੱਕ ਬਰਾਬਰ ਬਾਹਾਂ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ  $b$  ਵਰਗ ਬਰਾਬਰ ਛੇ  $a$  ਇਸ ਨੂੰ ਸਮੀਕਰਨ ਇੱਕ ਵਿੱਚ ਪਾਉਣ ਨਾਲ ਸਾਨੂੰ ਇੱਕ ਵਰਗ ਜੋੜ ਛੇ  $a$  ਬਰਾਬਰ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਇਹ ਇੱਕ ਵਰਗ ਜੋੜ  $b$  ਵਰਗ ਹੈ  $c$  ਵਰਗ ਬਰਾਬਰ ਚਾਰ ਵਰਗ ਦਾ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਸੋਲਾਂ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਦਾ ਅਰਥ ਹੈ ਇੱਕ ਵਰਗ ਜੋੜ ਛੇ ਇੱਕ ਘਟਾਉ ਸੋਲਾਂ ਬਰਾਬਰ ਜ਼ੀਰੋ ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਘਟਾਉ ਦੇ ਗੁਣਾ ਇੱਕ ਜੋੜ ਅੱਠ ਬਰਾਬਰ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਗੁਣਕ ਬਣਾ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿਉਂਕਿ  $a$  ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਹੈ ਇਸਦਾ ਅਰਥ ਹੈ  $a$  ਦੇ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ  $a$   $tw$  ਹੈ  $o$  ਇਸਲਈ ਤੁਸੀਂ  $b$  ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ ਇਸਲਈ  $b$  ਵਰਗ ਛੇ  $a$  ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਬਾਹਾਂ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਸਾਨੂੰ  $b$  ਵਰਗ ਅਤੇ ਇੱਕ ਵਰਗ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਇਸਲਈ ਸਮੀਕਰਨ  $x$  ਵਰਗ ਇੱਕ ਵਰਗ ਹੈ ਚਾਰ ਘਟਾਉ  $y$  ਵਰਗ ਬਾਹਾਂ ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇੱਕ ਹੋਰ ਸਧਾਰਨ ਸਮੱਸਿਆ ਕਰੋ ਤੁਹਾਨੂੰ ਹਾਈਪਰਬੋਲਾ ਦੀ ਸਮੀਕਰਨ ਲੱਭਣੀ ਪਵੇਗੀ ਜਿਸਦਾ ਫੋਕਸ  $0$  ਪਲੱਸ ਮਾਇਨਸ ਰੂਟ  $10$  'ਤੇ ਹੈ ਅਤੇ ਜੋ ਹਾਈਪਰਬੋਲਾ ਵਿੱਚੋਂ ਦੀ ਲੰਘਦਾ ਹੈ ਬਿੰਦੂ ਦੇ ਕੌਮਾ ਤਿੰਨ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਦਾ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਫੋਕਸ ਨੂੰ ਜ਼ੀਰੋ ਪਲੱਸ ਘਟਾਉ ਰੂਟ ਦਸ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਇਸਦਾ ਅਰਥ ਹੈ  $c$  ਰੂਟ ਦਸ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਹ ਵੀ ਸਮੀਕਰਨ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਫੋਕਸ  $y$  ਧੁਰੇ 'ਤੇ ਸਥਿਤ ਸਮੀਕਰਨ  $y$  ਵਰਗ ਦਾ ਇੱਕ ਵਰਗ ਘਟਾਉ  $x$  ਵਰਗ ਗੁਣਾ  $b$  ਵਰਗ ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਸਮੀਕਰਨ ਲੰਘਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ  $2$  ਕੌਮਾ  $3$  ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਦਾ ਹੈ ਅਸੀਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰੇ ਤਿੰਨ ਵਰਗ ਨੂੰ ਗੁਣਾ ਇੱਕ ਵਰਗ ਘਟਾਉ ਦੇ ਵਰਗ ਬ ਵਰਗ ਚਾਰ ਗੁਣਾ ਬੀ ਵਰਗ ਇਹ ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਹ ਸਮੀਕਰਨ ਇੱਕ ਹੈ ਅਤੇ ਦੂਜੀ ਸਮੀਕਰਨ ਅਸੀਂ  $c$  ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ  $a$  ਅਤੇ  $b$  ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਰੂਟ ਦਸ ਵੀ ਇੱਕ ਵਰਗ ਜੋੜ  $b$  ਵਰਗ  $c$  ਵਰਗ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਜੋ ਦਸ ਹੈ ਇਹ ਮੇਰੀ ਸਮੀਕਰਨ ਦੇ ਹੈ ਅਤੇ  $1$  ਅਤੇ  $2$  ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਅਸੀਂ  $ana$  ਵਰਗ ਅਤੇ  $b$  ਵਰਗ ਲਈ ਹੱਲ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ

ਇਸ ਲਈ ਇੱਥੇ ਅਸੀਂ  $b$  ਵਰਗ ਦਸ ਘਟਾਉ  $a$  ਵਰਗ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਇਸ ਨੂੰ ਸਮੀਕਰਨ ਵਿੱਚ ਪਾਉਣ ਨਾਲ ਇੱਕ ਮਿਲਦਾ ਹੈ। ਨੌਂ ਗੁਣਾ ਇੱਕ ਵਰਗ ਘਟਾਉ ਚਾਰ ਗੁਣਾ ਦਸ ਘਟਾਉ ਇੱਕ ਵਰਗ ਬਰਾਬਰ ਇੱਕ ਜਿਸਦਾ ਅਰਥ ਹੈ  $9$  ਗੁਣਾ  $10$  ਘਟਾਉ ਇੱਕ ਵਰਗ ਘਟਾਉ  $4$  ਇੱਕ ਵਰਗ ਬਰਾਬਰ ਇੱਕ ਵਰਗ ਗੁਣਾ  $10$  ਘਟਾਉ ਇੱਕ ਵਰਗ ਜਿਸਦਾ ਅਰਥ ਹੈ ਨੌਂ ਘਟਾਉ ਨੌਂ ਇੱਕ ਵਰਗ ਘਟਾਉ ਚਾਰ ਇੱਕ ਵਰਗ ਬਰਾਬਰ ਦਸ  $a$  ਵਰਗ ਘਟਾਉ  $a$  ਤੋਂ ਚੌਥਾ ਇਹ ਇੱਕ ਵਰਗ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਚਤੁਰਭੁਜ ਦਿੰਦਾ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਚਾਰ ਘਟਾਉ ਨੂੰ ਇੱਕ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਸਾਡੇ ਇੱਥੇ ਦਸ ਹਨ ਅਤੇ ਨੌਂ ਜੋੜ ਚਾਰ ਹੈ ਤੇਰ੍ਹਾਂ ਵੀਹ ਤਿੰਨ ਇੱਕ ਵਰਗ ਜੋੜ ਨੌਂ ਬਰਾਬਰ ਜ਼ੀਰੋ ਅਤੇ ਹੁਣ ਤੁਸੀਂ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਵਰਗ ਲੱਭ ਸਕਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਇੱਕ ਵਰਗ ਘਟਾਉ ਪੰਜ ਗੁਣਾ ਇੱਕ ਵਰਗ ਘਟਾਉ ਅਠਾਰਾਂ ਬਰਾਬਰ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਇੱਕ ਵਰਗ ਪੰਜ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਜਾਂ ਇੱਕ ਵਰਗ ਅਠਾਰਾਂ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਪਰ ਇੱਕ ਵਰਗ ਜੋੜ ਬੀ ਵਰਗ ਇਸ ਨੂੰ ਦਸ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਇੱਕ ਵਰਗ ਹੈ ਦਸ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਇਸਲਈ ਇੱਕ ਵਰਗ ਪੰਜ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਦਸ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਇੱਕ ਵਰਗ ਜੋੜ  $b$  ਵਰਗ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਇਸ ਨਾਲ  $b$  ਵਰਗ ਵੀ ਪੰਜ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਸਮੀਕਰਨ  $y$  ਵਰਗ ਬਾਇ ਵਰਗ ਬਣਾ ਇੱਕ ਵਰਗ ਪੰਜ ਘਟਾਉ  $x$  ਵਰਗ ਬਣਾ ਬੀ ਹੈ। ਵਰਗ ਪੰਜ ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਕੇਸ ਵਿੱਚ  $a$  ਅਤੇ  $b$  ਬਰਾਬਰ ਹਨ ਜੋ ਕਿ  $y$  ਵਰਗ ਘਟਾਉ  $x$  ਵਰਗ ਬਰਾਬਰ ਪੰਜ ਠੀਕ ਹੈ ਹੁਣ ਤੱਕ ਅਸੀਂ ਹਾਈਪਰਬੋਲਾ ਦੇ ਮਿਆਰੀ ਸਮੀਕਰਨ ਨੂੰ ਦੇਖਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਸਮੀਕਰਨ ਲੱਭਣ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਵੇਖੀਆਂ ਹਨ ਹਾਈਪਰਬੋਲਾ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਸਿਰਲੇਖਾਂ ਦੇ ਫੋਕਸ ਜਾਂ ਹਾਈਪਰਬੋਲਾ ਆਦਿ ਦੇ ਕੁਝ ਬਿੰਦੂ ਹੁਣ ਮੈਨੂੰ ਇਸ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕਰਨ ਦਿਓ ਕਿ ਹਾਈਪਰਬੋਲਾ ਦੇ ਅਸੈਪਟੇਟਸ ਕੀ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਹਾਈਪਰਬੋਲਾ  $x$  ਵਰਗ ਨੂੰ ਇੱਕ ਵਰਗ ਘਟਾਉ  $y$  ਵਰਗ ਗੁਣਾ  $b$  ਵਰਗ ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਸਮਝੋ ਤਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਇਸ ਹਾਈਪਰਬੋਲਾ ਨੂੰ ਖਿੱਚੀਏ ਤਾਂ ਇਹ ਹੈ ਇੱਕ ਜ਼ੀਰੋ ਅਤੇ ਮਾਇਨਸ  $a$  ਜ਼ੀਰੋ ਫੋਕਸ ਬਿੰਦੂ  $c$  ਕੌਮਾ ਜ਼ੀਰੋ ਮਾਇਨਸ  $c$  ਜ਼ੀਰੋ 'ਤੇ ਸਥਿਤ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਗ੍ਰਾਫ਼ ਇੰਝ ਜਾਪਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਇਹਨਾਂ ਸਿਖਰਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਦਾ ਹੈ ਹੁਣ ਆਉ ਦੇਖੀਏ ਤਾਂ ਸਾਡੇ ਕੋਲ  $a$  ਅਤੇ  $c$  ਇਹਨਾਂ ਦੇ ਕੋਆਰਡੀਨੇਟ ਹਨ। vertex ਅਤੇ ਇਹ ਫੋਕਸ ਹੁਣ ਕਿੱਥੇ ਹੈ  $b$  ਜੋ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਹੈ ਇੱਕ ਵਰਗ ਜੋੜ  $b$  ਵਰਗ ਬਰਾਬਰ  $c$  ਵਰਗ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ  $i$  ਇਹ ਮੂਲ ਹੈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਇਸ ਚੱਕਰ ਨੂੰ ਮੂਲ 'ਤੇ ਕੇਂਦਰਿਤ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ  $ci$  ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਘੇਰੇ ਵਿੱਚ ਖਿੱਚਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਚੱਕਰ ਹੁਣ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਕੀ ਹੈ ਵਰਗ ਜੋੜ  $b$  ਵਰਗ ਬਰਾਬਰ  $c$  ਵਰਗ ਦੇ ਬਰਾਬਰ

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਇੱਕ ਸੱਜੇ ਕੋਣ ਤਿਕੋਣ ਖਿੱਚਦਾ ਹਾਂ ਜਿੱਥੇ ਇਹ ਲੰਬਾਈ  $a$  ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਲੰਬਕਾਰੀ ਇੱਥੇ ਹੈ ਇਹ ਲੰਬਾਈ ਚੱਕਰ ਦਾ ਘੇਰਾ  $c$  ਹੈ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਇੱਥੇ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇਸ ਸਮਕੋਣ ਦੀ ਇਹ ਉਚਾਈ ਹੈ ਤਿਕੋਣ  $b$  ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਤਾਂ  $b$  ਕੀ ਇਹ ਲੰਬਾਈ ਹੈ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਇਸ ਸਿੱਧੀ ਰੇਖਾ ਨੂੰ ਵੇਖੀਏ ਤਾਂ ਇਹ ਉਹ ਸਿੱਧੀ

ਰੇਖਾ ਹੈ ਜਿਸਦੀ ਢਲਾਨ a ਦੁਆਰਾ b ਹੈ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਹੋਰ ਸਿੱਧੀ ਰੇਖਾ ਵੇਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਜਿਸਦੀ ਢਲਾਨ a ਦੁਆਰਾ b ਘਟਾਓ ਹੈ ਤਾਂ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਇਹੀ ਗੱਲ ਇੱਥੇ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਦੁਬਾਰਾ ਹੈ ਇਹ ਲੰਬਾਈ c ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ a ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ b ਹੋਵੇਗਾ ਇਸਲਈ ਇਸ ਸਿੱਧੀ ਰੇਖਾ ਵਿੱਚ ਢਲਾਨ ਘਟਾਓ b by a ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਇਸ ਦਾ ਜ਼ਿਕਰ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਰੇਖਾ y ਹੈ ਬਰਾਬਰ b ਨਾਲ ax ਅਤੇ ਇਹ ਰੇਖਾ y ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਮਾਇਨਸ b ਨੂੰ ax ਦੁਆਰਾ ਹੁਣ ਆਓ ਪਹਿਲਾਂ ਵੇਖੀਏ ਕਿ ਕੀ ਇਹ ਸਿੱਧੇ 1 ਹਨ ਭਾਵੇਂ ਉਹ ਹਾਈਪਰਬੋਲਾ ਨਾਲ ਕੱਟਦੇ ਹਨ ਜਾਂ ਨਹੀਂ, ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਪੂਰਾ ਦੁਆਰਾ y ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਪਲੱਸ ਘਟਾਓ b ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਸਿੱਧੀ ਰੇਖਾਵਾਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਹਾਈਪਰਬੋਲਾ x ਵਰਗ ਨੂੰ ਇੱਕ ਵਰਗ ਘਟਾਓ y ਵਰਗ ਨਾਲ b ਵਰਗ ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਨਾ ਕੱਟੇ ਕਿਉਂਕਿ ਜੇਕਰ y ਪਲੱਸ ਜਾਂ ਮਾਇਨਸ ਹੈ b ਕੁਹਾੜੀ ਦੁਆਰਾ ਅਰਥਾਤ ਜੇਕਰ ਇਹਨਾਂ ਸਿੱਧੀਆਂ ਰੇਖਾਵਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ 'ਤੇ ਕੋਈ ਬਿੰਦੂ ਪਿਆ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸਦਾ ਅਰਥ ਇਹ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿ y ਵਰਗ ਬਟਾ ਬ ਵਰਗ x ਵਰਗ ਇੱਕ ਵਰਗ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੇ ਕਿ x ਵਰਗ ਨੂੰ ਇੱਕ ਵਰਗ ਘਟਾਓ y ਵਰਗ ਬ ਵਰਗ ਦਾ ਸੰਕੇਤ ਦੇਵੇਗਾ। ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ x ਕੌਮਾ y ਫਰਮੇਸ x ਵਰਗ ਇੱਕ ਵਰਗ ਘਟਾਓ y ਵਰਗ ਬਟਾ ਬ ਵਰਗ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਪਰ ਹਾਈਪਰਬੋਲਾ ਦਾ ਸਮੀਕਰਨ x ਵਰਗ ਇੱਕ ਵਰਗ ਘਟਾਓ y ਵਰਗ ਬਟਾ b ਵਰਗ ਇੱਕ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹਨਾਂ ਉੱਤੇ ਕੋਈ ਵੀ ਬਿੰਦੂ ਸਿੱਧੀਆਂ ਰੇਖਾਵਾਂ x ਕੌਮਾ y ਹਾਈਪਰਬੋਲਾ 'ਤੇ ਨਹੀਂ ਪੈਂਦੀਆਂ ਇਸਲਈ ਇਹ ਰੇਖਾਵਾਂ ਹਾਈਪਰਬੋਲਾ ਨੂੰ ਨਹੀਂ ਕੱਟਦੀਆਂ ਹਾਲਾਂਕਿ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ bx ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਲਾਈਨ y ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਇਹ ਹਾਈਪਰਬੋਲਾ ਜਿਵੇਂ ਕਿ x ਅਨੰਤਤਾ ਵੱਲ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਸੀਂ ਦਿਖਾ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਰੇਖਾ ਅਤੇ ਇਹ ਹਾਈਪਰਬੋਲਾ ਉਹ ਦੋਵੇਂ ਇਸੇ ਲਈ ਹੁੰਦੇ ਹਨ,

ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਜੋ ਕਹਿਣਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹਾਂ ਉਹ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਹਾਈਪਰਬੋਲਾ 'ਤੇ ਕਿਸੇ ਵੀ x ਕੌਮਾ ਨੂੰ ਵੇਖਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ax ਕੌਮਾ y ਕਰੋ ਜੇਕਰ ਹਾਈਪਰਬੋਲਾ 'ਤੇ x ਕੌਮਾ y ਝੂਠ ਹੈ ਅਤੇ x ਕੌਮਾ ਕਰੋ y ਇੱਕ ਲਾਈਨ 'ਤੇ ਝੂਠ ਬੋਲੋ y ਦੇ ਬਰਾਬਰ b ਦੁਆਰਾ ax ਤਾਂ ਕੀ ਹੈ? y ਘਟਾਓ y ਇੱਕ ਤਾਂ y ਹਾਈਪਰਬੋਲਾ ਉੱਤੇ ਹੈ ਇਸਲਈ y ਨੂੰ x ਵਰਗ ਦਾ ਇੱਕ ਵਰਗ ਘਟਾਓ 1 ਦੁਆਰਾ b ਗੁਣਾ ਵਰਗ ਮੂਲ ਲਿਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ y 1 ਇੱਕ ਲਾਈਨ ਉੱਤੇ ਹੈ ਇਸਲਈ y 1 ਅਸਲ ਵਿੱਚ ax ਦੁਆਰਾ b ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਕਿ ਕੀ ਮੈਂ ਲੈਂਦਾ ਹਾਂ ਇੱਥੇ ਕੋਈ ਵੀ ਸਾਬਕਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਮੇਰਾ x ਕੌਮਾ y ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਮੇਰਾ x ਕੌਮਾ y ਇੱਕ ਹੈ, ਇਸ ਲਈ y ਕੋਆਰਡੀਨੇਟ ਵਿੱਚ ਇਹ ਅੰਤਰ ਅਸਲ ਵਿੱਚ y ਇੱਕ ਘਟਾਓ y ਹੈ, ਇਸਲਈ ਮੈਨੂੰ ਇਸ ਦਾ ਮੇਡ ਲੈਣ ਦਿਓ ਜੇ ਕਿ b ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਸਾਡੇ ਕੋਲ x ਹੈ। x ਵਰਗ ਦਾ ਘਟਾਓ ਵਰਗ ਮੂਲ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਵਰਗ ਹੁਣ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਕੈਲਕੂਲਸ ਕੀਤਾ ਹੈ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਇਹ ਪਤਾ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ x ਅਨੰਤਤਾ ਵੱਲ ਝੁਕਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜਿਵੇਂ x ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਅਨੰਤਤਾ ਵੱਲ ਜਾਂਦਾ ਹੈ x ਦੀ ਅਨੰਤਤਾ ਲਈ x ਦੀ ਸੀਮਾ ਘਟਾਓ ਵਰਗ ਮੂਲ ਕੀ ਹੈ? ਇਸ ਸੀਮਾ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰਨ ਲਈ x ਵਰਗ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਵਰਗ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਲਿਮਿਟ ਦੇ ਤੌਰ ਤੇ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ x ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਅਨੰਤ y ਵੱਲ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ou ਸੰਜੋਗ ਦੁਆਰਾ ਗੁਣਾ ਅਤੇ ਭਾਗ ਕਰੋ ਤਾਂ x ਵਰਗ ਦਾ x ਜੋੜ ਦਾ ਵਰਗ ਮੂਲ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਵਰਗ ਗੁਣਾ x ਘਟਾਓ x ਵਰਗ ਦਾ ਵਰਗ ਮੂਲ ਘਟਾਓ x ਵਰਗ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਵਰਗ ਦਾ x ਜੋੜ ਦਾ ਵਰਗ ਮੂਲ x ਵਰਗ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਵਰਗ ਅਤੇ ਫਿਰ ਅੰਕ x ਵਰਗ ਘਟਾਓ x ਹੈ। ਵਰਗ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਵਰਗ ਘਟਾਓ x ਦਾ x ਦਾ ਵਰਗ ਮੂਲ ਦਾ ਵਰਗ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਵਰਗ ਜੇ ਕਿ ਸੀਮਾ x ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇੱਕ ਵਰਗ ਦੀ ਅਨੰਤਤਾ ਨੂੰ x ਜੋੜ ਕੇ ਵਰਗ ਮੂਲ x ਵਰਗ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਵਰਗ ਨਾਲ ਵੰਡਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇੱਥੇ ਸੀਮਾ ਸੀਮਿਤ ਹੈ ਡੀਨੋਮਿਨੇਟਰ x ਜੋੜ ਵਰਗ ਹੈ ਹੁਣ x ਵਰਗ ਘਟਾਓ a ਵਰਗ ਇਹ ਅਨੰਤਤਾ ਵੱਲ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਜ਼ੀਰੋ 'ਤੇ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਲਾਈਨ y ਬਰਾਬਰ b ਕੁਹਾੜੀ ਦੁਆਰਾ ਅਤੇ ਹਾਈਪਰਬੋਲਾ x ਵਰਗ ਇੱਕ ਵਰਗ ਘਟਾਓ y ਵਰਗ ਗੁਣਾ b ਵਰਗ ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ x ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਅਨੰਤਤਾ ਵੱਲ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਤੁਸੀਂ ਦੂਜੀ ਲਾਈਨ ਲਈ ਵੀ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ ਅਤੇ x ਲੈਣਾ ਨੈਗੇਟਿਵ ਅਨੰਤਤਾ ਵੱਲ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਲਾਈਨਾਂ ਹਾਈਪਰਬੋਲਾ ਦੇ ਲੱਛਣ ਹਨ ਇਸਲਈ ਲਾਈਨ y ਬਰਾਬਰ b ax ਦੁਆਰਾ ਅਤੇ y ਬਰਾਬਰ b ax ਦੇ ਨਾਲ ਇਹਨਾਂ tw

o ਅਸੈਂਪਟੋਟਸ ਹਨ ਹੁਣ ਇੱਕ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਜੇਕਰ a b ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ ਹਾਈਪਰਬੋਲਾ ਨੂੰ ਇੱਕ ਆਇਤਾਕਾਰ ਹਾਈਪਰਬੋਲਾ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਾਂ ਕਦੇ-ਕਦਾਈਂ ਇਸਨੂੰ ਸਮਭੁਜ ਵੀ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਆਇਤਾਕਾਰ ਜਾਂ ਸਮਭੁਜ ਹਾਈਪਰਬੋਲਾ ਇਹ ਇਸ ਲਈ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਸ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਅਸੈਂਪਟੋਟਸ y ਬਰਾਬਰ ਪਲੱਸ ਮਾਇਨਸ x ਹਨ ਅਤੇ ਇਹ ਹਨ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਦੇ ਲੰਬਕਾਰ ਜੇ ਕਿ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਦੇ ਲੰਬਵਤ ਹਨ ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਸਾਡੇ ਕੋਲ x ਵਰਗ ਗੁਣਾ ਇੱਕ ਵਰਗ ਘਟਾਓ y ਵਰਗ ਗੁਣਾ b ਵਰਗ ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ b ਇੱਕ a ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ x ਵਰਗ ਇੱਕ ਵਰਗ ਘਟਾਓ y ਵਰਗ a ਵਰਗਾ ਹੈ। ਇੱਕ ਵਰਗ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਜਿਸਦਾ ਅਰਥ ਹੈ x ਵਰਗ ਘਟਾਓ y ਵਰਗ ਇੱਕ ਵਰਗ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਹਾਈਪਰਬੋਲਾ ਨੂੰ ਖਿੱਚਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਇੱਥੇ ਇਹ ਰੇਖਾਵਾਂ y ਬਰਾਬਰ x ਅਤੇ y ਬਰਾਬਰ ਘਟਾਓ x ਇਹ ਅਸੈਂਪਟੋਟਸ ਹਨ ਅਤੇ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇਹ ਕੌਮਾ 0 ਅਤੇ ਹਾਈਪਰਬੋਲਾ ਹੈ। ਇਹ ਲਾਈਨਾਂ ਅਸੈਂਪਟੋਟਸ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਹੋਣਗੀਆਂ ਅਤੇ ਇਸ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਕਰੋ ਕਿ ਕੌਮਾ ਜ਼ੀਰੋ ਅਤੇ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਜ਼ੀਰੋ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ ਹਨ ਕਿਉਂਕਿ b ਇੱਕ a ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਫੋਕਸ ਬਿੰਦੂ ਹੁਣ ਦੇ a ਜ਼ੀਰੋ ਅਤੇ ਘਟਾਓ r 'ਤੇ ਹੋਵੇਗਾ। oot ਦੇ a ਜ਼ੀਰੋ ਸੱਜੇ ਕਿਉਂਕਿ ਇੱਕ ਵਰਗ ਜੋੜ b ਵਰਗ c ਵਰਗ ਹੈ ਇਸਲਈ c ਇਹ f ਇੱਕ ਹੈ ਅਤੇ f ਦੇ ਫੋਕਸ ਠੀਕ ਹੈ ਤਾਂ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇਹ ਆਇਤਾਕਾਰ ਹਾਈਪਰਬੋਲਾ x ਵਰਗ ਘਟਾਓ y ਵਰਗ ਇੱਕ ਵਰਗ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸ ਨੂੰ x ਘਟਾਓ y ਲਿਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਵਾਰ x ਪਲੱਸ y ਇੱਕ ਵਰਗ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਜੋ ਦੇਖਿਆ ਉਹ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਸਾਡੇ ਕੋਲ x ਦੇ ਬਰਾਬਰ y ਅਤੇ y ਬਰਾਬਰ ਘਟਾਓ x ਇਹ ਅਸੈਂਪਟੋਟਸ ਹਨ ਜੇ ਹੁਣ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਦੇ ਲੰਬਕਾਰ ਹਨ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਬਦਲਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਵੇਰੀਏਬਲ ਦੀ ਤਬਦੀਲੀ ਕਰੋ ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪਾਓ ਤਾਂ ਕਰੋ x ਡੈਸ਼ ਬਰਾਬਰ x ਘਟਾਓ y ਅਤੇ y ਡੈਸ਼ ਬਰਾਬਰ x ਪਲੱਸ y ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਸਾਨੂੰ x ਡੈਸ਼ ਗੁਣਾ y ਡੈਸ਼ ਇੱਕ ਵਰਗ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇਸ ਪੂਰੇ ਨੂੰ x ਪੂਰੀ ਅਤੇ y ਪੂਰੀ ਵਜੋਂ ਲੈਣ ਦੀ ਬਜਾਏ ਕੀ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ ਮੰਨ ਲਓ। ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ x ਡੈਸ਼ ਅਤੇ ਇਸ ਨੂੰ ys ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲੈਂਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਇਹ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਜਾਂ ਇਸ ਪੂਰੇ ਨੂੰ x ਡੈਸ਼ ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਇਹ y ਡੈਸ਼ ਹੈ ਫਿਰ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਵਰਗ ਦੇ ਬਰਾਬਰ x ਡੈਸ਼ ਗੁਣਾ y ਡੈਸ਼ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਆਇਤਾਕਾਰ ਹਾਈਪਰਬੋਲਾ ਦਾ ਇੱਕ ਹੋਰ ਰੂਪ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। ਆਇਤਾਕਾਰ ਹਾਈਪਰਬੋਲਾ ਜੋ ਕਿ ਇੱਕ ਵਰਗ ਦੇ ਬਰਾਬਰ x ਗੁਣਾ y ਹੈ ਇਹ mo ਹੈ ਇੱਕ ਆਇਤਾਕਾਰ ਹਾਈਪਰਬੋਲਾ ਦਾ ਹੀ ਸਟੈਂਡਰਡ ਰੂਪ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਹੁਣ ਇਸ ਹਾਈਪਰਬੋਲਾ ਨੂੰ ਖਿੱਚਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਅਸਿੰਪਟੋਟਸ x ਅਤੇ y ਪੂਰੇ ਹੋਣਗੇ ਅਤੇ ਹਾਈਪਰਬੋਲਾ ਇਸ ਸੱਜੇ ਵਰਗਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਹਿੱਸਾ y ਇੱਕ ਵਰਗ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ x ਲਈ x ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਅਤੇ ਇਹ x ਨੈਗੇਟਿਵ ਲਈ ਹੈ। ਇੱਥੇ ਗੁਾਫ਼ ਪਹਿਲੇ ਅਤੇ ਤੀਜੇ ਚਤੁਰਭੁਜ ਵਿੱਚ ਹੈ ਅਤੇ ਅਸੈਂਪਟੋਟਸ x ਪੂਰੀ ਹਨ ਅਤੇ y ਪੂਰੀ ਅਸਿੰਪਟੋਟਸ x ਪੂਰੀ ਹਨ ਅਤੇ y ਪੂਰੀ ah ਇੱਕ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਕੇਸ ਦੇ ਤੌਰ ਤੇ ਕਹੀਏ ਜੇਕਰ a ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ xy ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜਾਂ y ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਇੱਕ ਦੁਆਰਾ x ਵਿੱਚ

ਇਸ ਲਈ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੇ ਗ੍ਰਾਫ਼ ਤੋਂ ਜਾਣੂ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹੋ y ਬਰਾਬਰ ਇੱਕ x x ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਹ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਗ੍ਰਾਫ਼ ਪਹਿਲੇ ਚਤੁਰਭੁਜ ਵਿੱਚ ਹੈ ਅਤੇ ਤੀਜੇ ਚਤੁਰਭੁਜ ਵਿੱਚ ਇਹ ਸਾਰੇ x ਗੈਰ-ਜ਼ੀਰੋ ਲਈ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਜਿਵੇਂ ਕਿ x ਓ ਤੱਕ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਨੰਤਤਾ ਇਹ ਜ਼ੀਰੋ 'ਤੇ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ x ਦੁਬਾਰਾ ਨੈਗੇਟਿਵ ਅਨੰਤਤਾ 'ਤੇ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇਹ ਜ਼ੀਰੋ 'ਤੇ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ x ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਤੋਂ ਜ਼ੀਰੋ 'ਤੇ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਫਿਰ y ਪਲੱਸ ਅਨੰਤਤਾ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ x ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਤੋਂ ਜ਼ੀਰੋ 'ਤੇ ਜਾਂਦਾ ਹੈ y ਮਾਇਨਸ ਅਨੰਤਤਾ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਆਓ ਹੁਣ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰੀਏ। ਲੱਭੋ ਆਓ ਅਸੀਂ ਸਿਰਲੇਖ ਅਤੇ ਫੋਕਸ ਲੱਭੀਏ ਆਇਤਾਕਾਰ ਹਾਈਪਰਬੋਲਾ xy ਦਾ ਇੱਕ ਵਰਗ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇਹ ਆਇਤਾਕਾਰ ਹਾਈਪਰਬੋਲਾ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਹੈ ਕਿ ਇੱਥੇ ਕੇਂਦਰ ਮੂਲ 'ਤੇ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਕੇਂਦਰ o ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਹਾਈਪਰਬੋਲਾ ਦੇ ਸਿਰਲੇਖ x ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਇਸ ਲਾਈਨ y 'ਤੇ ਪਏ ਹੋਣਗੇ

ਇਸ ਲਈ ਇੱਥੇ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇਹ ਹੈ ਟ੍ਰਾਂਸਵਰਸ ਪੂਰਾ ਅਤੇ ਰੇਖਾ y ਘਟਾਓ x ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਸੰਯੁਕਤ ਪੂਰਾ ਹੈ, ਸਿਰਲੇਖ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਇਸ ਸਿਖਰ ਦਾ ਕੋਆਰਡੀਨੇਟ ਇੱਕ ਕੌਮਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਸਿਖਰ ਮਾਇਨਸ a ਘਟਾਓ a ਹੋਵੇਗਾ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਸਿਖਰ x ਅਤੇ y ਕੋਆਰਡੀਨੇਟ ਇੱਕੋ ਹਨ

ਇਸ ਲਈ x ਵਾਰ y ਇੱਕ ਵਰਗ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ a ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ a

ਇਸ ਲਈ ਸਿਰਲੇਖ ਇੱਕ ਕੌਮਾ a ਅਤੇ ਘਟਾਓ a ਘਟਾਓ a ਹਨ foci ਬਾਰੇ ਕੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ foci ਇੱਥੇ ਕਿਤੇ ਪਿਆ ਹੋਵੇਗਾ, ਆਓ ਅਸੀਂ c ਕੌਮਾ c ਅਤੇ ਘਟਾਓ c ਮਾਇਨਸ c ਕਹੀਏ ਤਾਂ ਫੋਕਸ ਨੂੰ cc ਹੋਣ ਦਿਓ। ਅਤੇ ਘਟਾਓ c ਘਟਾਓ c ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਕੀ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਸ ਆਇਤਾਕਾਰ ਹਾਈਪਰਬੋਲਾ ਲਈ a b ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਆਇਤਾਕਾਰ ਹਾਈਪਰਬੋਲਾ ਲਈ a ਬਰਾਬਰ b ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ c ਵਰਗ ਬਰਾਬਰ ਦੇ a ਵਰਗ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ c ਹੁਣ ਦੇ a ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ foci ਬਿੰਦੂ r 'ਤੇ ਹਨ oot ਦੇ a ਹੁਣ ਦੇ a ਘਟਾਓ ਹੁਣ ਦੇ a ਘਟਾਓ ਹੁਣ ਦੇ a ਇਹ f ਇੱਕ ਅਤੇ f ਦੇ ਸਹੀ ਹਨ ਇਸਲਈ ਸਾਨੂੰ ਸੇ ਫੋਕਸੀ ਹੁਣ ਦੇ a ਹੁਣ ਦੇ a ਅਤੇ ਘਟਾਓ ਹੁਣ ਦੇ a ਘਟਾਓ ਹੁਣ ਦੇ a ਲੱਭਿਆ ਹੈ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਇਸ ਦੁਆਰਾ ਵੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਹਾਈਪਰਬੋਲਾ ਦੀ ਮੁਢਲੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਵੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ

ਇਸ ਲਈ ਆਉ ਅਸੀਂ ਹਾਈਪਰਬੋਲਾ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਇੱਕ ਵਰਗ ਦੇ ਬਰਾਬਰ  $xy$  ਦਾ ਫੋਸੀ ਲੱਭੀਏ ਤਾਂ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇਹ ਹਾਈਪਰਬੋਲਾ  $xy$  ਇੱਕ ਵਰਗ ਕੇਂਦਰ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਬਿੰਦੂ  $0,0$  'ਤੇ ਹੈ ਅਤੇ ਕਿਉਂਕਿ ਹਾਈਪਰਬੋਲਾ ਟ੍ਰਾਂਸਵਰਸ ਬਾਰੇ ਸਮਮਿਤੀ ਹੈ ਅਤੇ ਸੰਯੁਕਤ ਧੁਰੀ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇਹ ਰੇਖਾ  $y = x$  ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਟ੍ਰਾਂਸਵਰਸ ਧੁਰੀ ਅਤੇ  $y = -x$  ਬਰਾਬਰ ਮਾਈਨਸ  $x$  ਸੰਯੁਕਤ ਧੁਰੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਸਿਖਰ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ ਹਨ  $a$  ਕੌਮਾ  $aa$  ਕੌਮਾ  $aa$  ਕੌਮਾ ਅਤੇ ਘਟਾਓ  $a$  ਘਟਾਓ  $a$  ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਫੋਸੀ ਇਸ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ ਹੈ ਹੈ  $f$  ਇੱਕ ਕੁਝ  $c$  ਕੌਮਾ  $c$  ਹੈ ਅਤੇ  $f$  ਦੇ ਘਟਾਓ  $c$  ਘਟਾਓ  $c$  ਇਹ ਫੋਸੀ ਵੀ ਟ੍ਰਾਂਸਵਰਸ ਧੁਰੀ 'ਤੇ ਸਥਿਤ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਹੁਣ ਇਹ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਕੋਈ ਬਿੰਦੂ  $p$  ਲੈਂਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਹਾਈਪਰਬੋਲਾ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਅਨੁਸਾਰ ਜੇਕਰ  $p$  ਹਾਈਪਰਬੋਲਾ 'ਤੇ ਕੋਈ ਬਿੰਦੂ ਹੈ ਤਾਂ ਕਹੋ।  $p$  ਪਹਿਲੇ ਚਤੁਰਭੁਜ ਵਿੱਚ ਪਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ  $en p$  ਦਾ  $f f$  one ਦਾ ਦੋ ਘਟਾਓ  $p$

ਇਸ ਲਈ ਫੋਸੀ ਤੋਂ ਕਿਸੇ ਵੀ ਬਿੰਦੂ ਦੀ ਦੂਰੀ ਦਾ ਅੰਤਰ ਦੋ ਪਾਸੇ ਸਥਿਰ ਹੈ ਇਸਲਈ  $p$  ਦਾ  $f$  ਦੇ ਘਟਾਓ  $p f$  ਇਕ ਦਾ ਦੋ  $a$  ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਬਿੰਦੂ ਨੂੰ ਲੈ ਸਕਦੇ ਹਾਂ

ਇਸ ਲਈ  $p$  ਨੂੰ ਬਿੰਦੂ ਮੰਨੋ ਜਿਸਦਾ  $x$  ਕੋਆਰਡੀਨੇਟ  $c$  ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇਹ ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਬਿੰਦੂ  $p$   $x$  ਕੋਆਰਡੀਨੇਟ  $c$  ਹੈ ਤਾਂ  $y$  ਕੀ ਹੈ  $y$  ਕੋਆਰਡੀਨੇਟ ਕਿਉਂਕਿ  $x$  ਗੁਣਾ  $y$  ਇੱਕ ਵਰਗ ਹੈ ਇਹ  $c$  ਦਾ ਵਰਗ ਹੋਵੇਗਾ ਤਾਂ  $p ca$  ਵਰਗ ਹੈ।  $c$  ਹੁਣ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਇਸ ਬਿੰਦੂ ਦੀ ਦੂਰੀ ਨੂੰ  $f$  ਦੇ ਤੱਕ ਗਿਣਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ  $pf$  ਦੇ  $c$  ਦਾ ਵਰਗ ਮੂਲ ਹੋਵੇਗਾ  $c$  ਪਲੱਸ  $c$  ਵਰਗ ਦਾ ਇੱਕ ਵਰਗ  $c$  ਜੋੜ  $c$  ਵਰਗ ਅਤੇ  $pf$  ਇੱਕ ਬਰਾਬਰ  $c$  ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਵਰਗ ਬਟਾ  $c$  ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਉਹੀ  $x$  ਕੋਆਰਡੀਨੇਟ ਹੈ।

ਇਸ ਲਈ  $pf$  ਇੱਕ ਇਹ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੈਨੂੰ ਲਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਗਲਤੀ ਕੀਤੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਕਿਸੇ ਵੀ ਬਿੰਦੂ  $pf$  ਦੇ ਘਟਾਓ  $pf$  ਇੱਕ ਦਾ ਅੰਤਰ ਇਹ ਸਥਿਰ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਪਰ ਸਥਿਰਤਾ ਦੇ ਸਿਰਿਆਂ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਦੀ ਦੂਰੀ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ  $a$  ਅਤੇ  $b$  ਕਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਨਹੀਂ ਹੈ ਦੋ  $a$  ਇਹ  $ab$  ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਦੋ ਮੂਲ ਦੇ  $a$  ਚਾਰ  $c$  ਵਰਗ ਅਤੇ ਇੱਕ ਵਰਗ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ  $e by c$  ਪਲੱਸ  $c$  ਪੂਰੇ ਵਰਗ ਵਰਗ ਰੂਟ ਬਰਾਬਰ  $c$  ਘਟਾਓ  $a$  ਵਰਗ ਬਟਾ  $c$

ਵਿਆਜ  $2$  ਰੂਟ  $2 a$  ਇਸ ਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਚਾਰ  $c$  ਵਰਗ ਜੋੜ ਇੱਕ ਵਰਗ ਬਟਾ  $c$  ਜੋੜ  $c$  ਪੂਰਾ ਵਰਗ ਬਰਾਬਰ  $c$  ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਵਰਗ ਬਟਾ  $c$  ਵਰਗ ਜੋੜ ਅੱਠ  $a$  ਵਰਗ ਜੋੜ ਚਾਰ ਰੂਟ ਦੇ  $a$  ਗੁਣਾ  $c$  ਘਟਾਓ  $a$  ਵਰਗ ਬਟਾ  $c$  ਅਤੇ ਇਹ ਚਾਰ  $c$  ਵਰਗ ਜੋੜ ਚਾਰ  $a$  ਵਰਗ ਬਰਾਬਰ ਅੱਠ ਇੱਕ ਵਰਗ ਜੋੜ ਚਾਰ ਰੂਟ ਦੇ  $ac$  ਘਟਾਓ ਚਾਰ ਰੂਟ ਦੇ  $a$  ਘਣ  $c by c$  ਅਤੇ ਫਿਰ ਇਸ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਨ ਨਾਲ  $c$  ਬਰਾਬਰ ਰੂਟ ਮਿਲੇਗਾ ਦੋ ਏ ਇੱਥੋਂ

ਇਸ ਲਈ ਫੋਸੀ ਬਿੰਦੂ ਰੂਟ ਦੇ  $a$  ਰੂਟ ਦੇ  $a$  ਅਤੇ ਘਟਾਓ ਰੂਟ ਦੇ ਇੱਕ ਘਟਾਓ ਰੂਟ ਦੇ  $a$

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਅੱਜ ਦੇ ਲੈਕਚਰ ਨੂੰ ਅਗਲੇ ਲੈਕਚਰ ਵਿੱਚ ਖਤਮ ਕਰਦਾ ਹੈ ਅਸੀਂ ਪੈਰਾਬੋਲਾ ਅੰਡਾਕਾਰ ਅਤੇ ਹਾਈਪਰਬੋਲਾ ਬਾਰੇ ਕੁਝ ਹੋਰ ਸਿੱਖਾਂਗੇ ਤੁਹਾਡਾ ਧੰਨਵਾਦ