

ਨਿਰਧਾਰਕਾਂ 'ਤੇ ਛੇਵੇਂ ਅਤੇ ਆਖਰੀ ਲੈਕਚਰ ਵਿੱਚ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦਾ ਸੁਆਗਤ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਮੈਂ ਇਸ ਲੈਕਚਰ ਵਿੱਚ ਪਹਿਲਾਂ ਕਿਹਾ ਸੀ, ਮੈਂ ਰੇਖਿਕ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਦੀਆਂ ਪ੍ਰਣਾਲੀਆਂ ਦੇ ਹੱਲ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕਰਾਂਗਾ, ਜਿਸ ਬਾਰੇ ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇੱਕ ਸਮੀਕਰਨ ਰੇਖਿਕ ਕਹੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਜੇਕਰ ਅੰਡਰਲਾਈੰਗ ਵੇਰੀਏਬਲਾਂ ਵਿੱਚ ਐਕਸਪੋਨੈਂਟ ਇੱਕ ਹੋਵੇ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ x ਪਲੱਸ by is c ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਜਾਂ ਕਰੋ ਕਿ ਦੇ x ਪਲੱਸ ਤਿੰਨ y ਪੰਜ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ, ਇੱਥੇ ਅੰਡਰਲਾਈੰਗ ਵੇਰੀਏਬਲ x ਅਤੇ y ਹਨ ਅਤੇ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹਨਾਂ ਸਾਰਿਆਂ ਦਾ ਘਾਤਕ ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ, ਇਹ ਰੇਖਿਕ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਹਨ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਰੇਖਿਕ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਦੇ ਸਿਸਟਮਾਂ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਕਈ ਸਮੀਕਰਨਾਂ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਮਲਟੀਪਲ ਵੇਰੀਏਬਲ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਵੇਰੀਏਬਲਾਂ ਲਈ ਹੱਲ ਕਰਨਾ ਪਸੰਦ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੇ ਮੁੱਲ ਸਾਰੀਆਂ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਨੂੰ ਨਾਲੇ ਨਾਲ ਸੰਤੁਸ਼ਟ ਕਰਦੇ ਹਨ ਇਸ ਕਲਾਸ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਵੇਰੀਏਬਲਾਂ ਵਾਲੀਆਂ ਦੇ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਜਾਂ ਤਿੰਨ ਵੇਰੀਏਬਲਾਂ ਵਾਲੀਆਂ ਤਿੰਨ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਨਾਲ ਨਜਿੱਠਾਂਗੇ ਹੁਣ ਇੱਕ ਸਮੀਕਰਨ ਨੂੰ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਦੀ ਇੱਕ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਸਮਝਦੇ ਹਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਦੇ x ਜੋੜ ਤਿੰਨ y ਪੰਜ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਕਰੋ x ਜੋੜ ਦੇ y ਬਰਾਬਰ ਤਿੰਨ ਦੇ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ x ਦੁਆਰਾ ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ y ਬਰਾਬਰ ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਦੋਵੇਂ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਨੂੰ ਸੰਤੁਸ਼ਟ ਕਰਦੇ ਹਨ y ਕੀ ਇਹ ਹਰ ਸਮੇਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਕੋਈ ਵੀ ਉਦਾਹਰਣ ਨਹੀਂ ਮੰਨੋ ਕਿ ਦੇ x ਜੋੜ ਤਿੰਨ y ਬਰਾਬਰ ਪੰਜ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਚਾਰ x ਜੋੜ ਛੇ y ਪੰਦਰਾਂ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਤੁਹਾਨੂੰ ਅਜਿਹੀਆਂ ਦੋ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਦਿੱਤੀਆਂ ਗਈਆਂ ਹਨ ਇਹ ਬਹੁਤ ਸਪੱਸ਼ਟ ਹੈ ਕਿ ਕੋਈ ਵੀ x ਅਤੇ y ਮੌਜੂਦ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦਾ ਜੇ ਸੰਤੁਸ਼ਟ ਹੋਵੇ। ਇਹ ਦੋਵੇਂ ਇੱਕੋ ਸਮੇਂ ਕਿਉਂਕਿ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ 1 ਦੇ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਨੂੰ 2 ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ $4x$ ਜੋੜ $6y$ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਪਰ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਸਾਨੂੰ 15 ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਦੂਜੇ ਪਾਸੇ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ $2x$ ਜੋੜ 3 ਨੂੰ ਮੰਨੀਏ ਤਾਂ ਇਹ ਸੰਤੁਸ਼ਟ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦਾ। y 5 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ $4x$ ਜੋੜ $6y$ 10 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਵੱਖਰੀ ਸਮੱਸਿਆ ਦਾ ਸਾਹਮਣਾ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਕਿਉਂਕਿ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਨੂੰ 2 ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰਨ ਨਾਲ ਸਾਨੂੰ ਦੂਜੀ ਸਮੀਕਰਨ ਮਿਲਦੀ ਹੈ ਅਸੀਂ ਉਪਰੋਕਤ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਦੀ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਲਈ ਕਈ ਹੱਲ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ x ਬਰਾਬਰ ਇੱਕ ਹੈ y ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਦੇ x ਜੋੜ ਤਿੰਨ y ਬਰਾਬਰ ਪੰਜ ਚਾਰ x ਜੋੜ ਛੇ y ਬਰਾਬਰ ਦਸ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਦੋਵੇਂ ਸੰਤੁਸ਼ਟ x ਬਰਾਬਰ ਘਟਾਓ ਪੰਜ y ਬਰਾਬਰ ਪੰਜ

ਇਸ ਲਈ ਦੇ x ਜੋੜ ਤਿੰਨ y ਬਰਾਬਰ ਘਟਾਓ ਦਸ ਪਲੱਸ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਪੰਦਰਾਂ ਬਰਾਬਰ ਪੰਜ ਚਾਰ x 4 ਗੁਣਾ 5 ਜੋੜ 3 ਗੁਣਾ 5 ਘਟਾਓ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ 20 ਜੋੜ 30 ਬਰਾਬਰ 10 x ਬਰਾਬਰ 2 y ਬਰਾਬਰ 1 ਬਾਇ 3

ਇਸ ਲਈ ਦੇ x ਜੋੜ ਤਿੰਨ y ਬਰਾਬਰ ਚਾਰ ਜੋੜ ਇੱਕ ਪੰਜ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਅਤੇ ਚਾਰ ਦੇ ਜੋੜ ਛੇ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਅੱਠ ਜੋੜ ਦੋ ਦਸ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹਨ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਦੇ ਤਿੰਨ ਲੱਭ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਸੀਮਤ ਸੰਖਿਆ ਵਿੱਚ ਅਜਿਹੇ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਦੇ ਕਿਸੇ ਵੀ ਹੱਲ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਇਸਲਈ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਦੀ ਇੱਕ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦੇ ਮੱਦੇਨਜ਼ਰ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਤਿੰਨ ਸੰਭਵ ਸਥਿਤੀਆਂ ਹੋ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ ਜਾਂ ਤਾਂ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਹੱਲ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜਾਂ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਕਈ ਹੱਲ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ ਜਾਂ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਕੋਈ ਹੱਲ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦਾ ਸਵਾਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਕਿਵੇਂ ਨਿਰਣਾ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਰੇਖਿਕ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਦੀ ਇੱਕ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਲਈ ਸਥਿਤੀ ਕੀ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਅਤੇ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਇਨਵਰਸ ਅਧਾਰਤ ਤਕਨੀਕਾਂ ਨੂੰ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਅਨੁਸਾਰ ਲਾਗੂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਦੀਆਂ ਪ੍ਰਣਾਲੀਆਂ ਨੂੰ ਇੱਕ ਇੱਕ ਗੁਣਾ x ਹੋਣ ਦਿਓ ਇੱਕ ਜੋੜ ਇੱਕ ਦੇ ਗੁਣਾ x ਦੇ ਜੋੜ ਇੱਕ $1n$ ਗੁਣਾ xn ਬਰਾਬਰ ਹੈ b 1 a 2 1 ਗੁਣਾ x 1 ਜੋੜ a 2 2 ਗੁਣਾ x 2 ਪਲੱਸ a 2 n ਗੁਣਾ xn ਬਰਾਬਰ b 2 i ਪਸੰਦ ਹੈ ਕਿ ਇੱਕ 1 ਗੁਣਾ x 1 ਪਲੱਸ ਇੱਕ 2 ਗੁਣਾ x 2 ਪਲੱਸ ਐਨ ਵਾਰ xn ਬਰਾਬਰ ਹੈ bn ਜਾਂ ਦੂਜੇ ਸ਼ਬਦਾਂ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਵਿੱਚ ਦੇਖ ਰਹੇ ਹਾਂ n ਅਗਿਆਤ ਅਰਥਾਤ x ਇੱਕ x ਦੇ xn ਨੋਟ ਕਰੋ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਫਾਰਮ ax ਵਿੱਚ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਦੀ ਅਜਿਹੀ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਨੂੰ b ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਪ੍ਰਸਤੁਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਜਿੱਥੇ a n ਕ੍ਰਮ nx ਇੱਕ ਵੈਕਟਰ ਹੈ ਜਾਂ n ਕਤਾਰਾਂ ਅਤੇ ਵੇਰੀਏਬਲਾਂ ਦੇ ਇੱਕ ਕਾਲਮ ਦਾ ਇੱਕ ਅਯਾਮੀ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਹੈ ਅਤੇ b ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਹੈ ਦੁਬਾਰਾ n ਕਤਾਰਾਂ ਅਤੇ ਇੱਕ ਕਾਲਮ ਜਾਂ ਇੱਕ ਇੱਕ ਇੱਕ na ਦੇ ਇੱਕ ਤੱਕ ਦੇ nan 1 ਤੱਕ ann ਵਾਰ x 1 x 2 xn ਬਰਾਬਰ ਹੈ b 1 b 2 ਤੱਕ bn ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਬਹੁਤ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਰੇਖਿਕ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਦੀ ਪੂਰੀ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਨੂੰ ਸਾਫ਼-ਸੁਥਰਾ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਦਰਸਾ ਸਕਦੇ ਹਾਂ, ਇੱਕ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਇੱਕ ਗੈਰ-ਇਕਵਚਨ ਹੈ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਕੀ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਉਲਟ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਜੇ ਅਸੀਂ ਆਪਣੀ ਪਿਛਲੀ ਕਲਾਸ ਵਿੱਚ ਦੇਖਿਆ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇੱਕ ਉਲਟ ਨੂੰ ਕੁਹਾੜੀ ਵਿੱਚ ਗੁਣਾ ਕਰਕੇ ਉਲਟਾ b ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜਾਂ x ਉਲਟਾ b ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਜੇਕਰ a ਗੈਰ-ਇਕਵਚਨ ਹੈ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ ਰੇਖਿਕ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਦੀ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਲਈ ਵਿਲੱਖਣ ਹੱਲ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਵਿਚਾਰ ਕਰੋ ਕਿ ਦੇ x ਜੋੜ ਤਿੰਨ y ਬਰਾਬਰ ਅੱਠ ਤਿੰਨ x ਘਟਾਓ y ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਸੰਕੇਤਾਂ ਵਿੱਚ ਦੇ ਤਿੰਨ ਤਿੰਨ ਘਟਾਓ ਇੱਕ xy ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਅੱਠ ਇੱਕ ਹੁਣ ਇੱਕ ਦਾ ਨਿਰਧਾਰਕ ਹੈ ਕੀ ਇਹ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਦੇ ਤਿੰਨ ਤਿੰਨ ਘਟਾਓ ਦੇ ਨਿਰਧਾਰਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਘਟਾਓ ਦੇ ਘਟਾਓ ਨੂੰ ਬਰਾਬਰ ਘਟਾਓ ਗਿਆਰਾਂ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਨਹੀਂ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇੱਕ ਉਲਟਾ ਮੌਜੂਦ ਹੈ ਇੱਕ ਉਲਟ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਿਵੇਂ ਕਰਨੀ ਹੈ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇੱਕ ਉਲਟਾ ਇੱਕ ਭਾਗ ਦੇ ਜੋੜ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ a ਦਾ ਨਿਰਧਾਰਕ ਹੁਣ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ 2 3 ਘਟਾਓ 1 ਹੈ ਇਸਲਈ a ਦਾ ਜੋੜ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਦੇ ਵਿਕਰਣ ਤੱਤਾਂ ਨੂੰ ਬਦਲਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਦੇ ਤਿਕੋਣ ਤੱਤਾਂ ਦੇ ਚਿੰਨ੍ਹ ਨੂੰ ਬਦਲਦੇ ਹਾਂ ਇਸਲਈ ਇੱਕ ਉਲਟਾ ਘਟਾਓ 1 ਘਟਾਓ 3 ਘਟਾਓ 3 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ 2 ਘਟਾਓ

11 ਇਲੈਵਨ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇੱਕ ਗੁਣਾ ਗਿਆਰਾਂ ਤਿੰਨ ਗੁਣਾ ਗਿਆਰਾਂ ਤਿੰਨ ਗੁਣਾ ਗਿਆਰਾਂ ਅਤੇ ਘਟਾਓ ਦੇ ਗਿਆਰਾਂ
ਇਸ ਲਈ ਉਲਟਾ ਬੀ ਬਰਾਬਰ 1 ਗੁਣਾ 11 3 ਗੁਣਾ 11 3 ਗੁਣਾ 11 ਗੁਣਾ 2 ਗੁਣਾ 11 ਦੇ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਹੈ। b ਵੈਕਟਰ ਜੇ ਕਿ 8 1 ਹੈ ਬਰਾਬਰ 8 ਬਾਇ 11 ਜੋੜ 3 ਬਟਾ 11 ਅਤੇ 24 ਬਾਇ 11 ਘਟਾਓ 2 ਬਟਾ 11 ਬਰਾਬਰ 1 2 ਹੈ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਅਸੀਂ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਦੀ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਲਈ ਇੱਕ ਵਿਲੱਖਣ ਹੱਲ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ, ਆਓ ਮੈਂ ਹੁਣ ਇੱਕ ਹੋਰ ਸਮੱਸਿਆ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਇਹ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ 4 ਕਿਲੋ ਪਿਆਜ਼, 3 ਕਿਲੋ ਕਣਕ ਅਤੇ 2 ਕਿਲੋ ਚੌਲਾਂ ਦੀ ਕੀਮਤ 60 ਰੁਪਏ ਹੈ। 2 ਕਿਲੋ ਪਿਆਜ਼ 4 ਕਿਲੋ ਕਣਕ ਅਤੇ 6 ਕਿਲੋ ਚੌਲਾਂ ਦੀ ਕੀਮਤ 90 ਰੁਪਏ ਹੈ ਅਤੇ 6 ਕਿਲੋ ਪਿਆਜ਼ 2 ਕਿਲੋ ਵਜ਼ਨ ਅਤੇ ਤਿੰਨ ਕਿਲੋ ਚੌਲਾਂ ਦੀ ਕੀਮਤ 70 ਰੁਪਏ ਹੈ ਵਿਅਕਤੀਗਤ ਖਰਚੇ ਕੱਢੋ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਦੀ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਨੂੰ ਚਾਰ ਤਿੰਨ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਦਰਸਾਉਂਦੇ ਹਾਂ। ਦੇ 2 4 6 2 3 xyz ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਸੱਠ ਨੌਬੇ ਸੱਤਰ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜਿੱਥੇ x ਪਿਆਜ਼ ਦੀ ਪ੍ਰਤੀ ਕਿਲੋ ਦੀ ਕੀਮਤ ਹੈ y ਕਣਕ ਦੀ ਪ੍ਰਤੀ ਕਿਲੋ ਕੀਮਤ ਹੈ ਅਤੇ z ਪ੍ਰਤੀ ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਕੀਮਤ ਦੀ ਕੀਮਤ ਹੈ ਸਾਨੂੰ ਇਸ ਦੇ ਮੁੱਲਾਂ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ। xyz ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਸਾਰੀਆਂ ਤਿੰਨ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਸੰਤੁਸ਼ਟ ਹਨ ਇਸਲਈ ਸਾਨੂੰ ਇੱਕ ਉਲਟ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਜੇ ਕਿ ਅਸੀਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇੱਕ ਦੇ ਨਿਰਧਾਰਕ ਦੁਆਰਾ ਵੰਡੇ ਗਏ ਜੋੜ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ, ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਇੱਕ ਦੇ ਜੋੜ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਦੇ ਹਾਂ 4 ਵਿੱਚ 3 ਘਟਾਓ 6 ਵਿੱਚ 2 ਬਰਾਬਰ 0 a 1 2 ਬਰਾਬਰ ਘਟਾਓ 1 2 3 ਘਟਾਓ 6 6 ਬਰਾਬਰ 30 a 1 3 3 ਬਰਾਬਰ 2 ਦੇ ਘਟਾਓ ਛੇ 3 ਚਾਰ ਇੱਕ ਵਿੱਚ 3 ਵਿੱਚ 3 ਘਟਾਓ 2 ਵਿੱਚ 2 ਬਰਾਬਰ ਘਟਾਓ 5 ਇੱਕ 2 2 2 ਬਰਾਬਰ 4 ਵਿੱਚ 3 ਘਟਾਓ 6 ਵਿੱਚ 2 0 ਦੇ ਬਰਾਬਰ 2 3 ਘਟਾਓ 1 ਵਿੱਚ 4 ਵਿੱਚ 2 ਮਿੰਟ ਦੇ ਬਰਾਬਰ s 6 ਦਾ 3 ਜੋੜ 10 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ a 3 1 ਬਰਾਬਰ ਤਿੰਨ ਗੁਣਾ ਛੇ ਘਟਾਓ ਚਾਰ ਗੁਣਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਜੋੜ ਦਸ a ਤਿੰਨ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਗੁਣਾ 4 ਵਿਚ 6 ਘਟਾਓ 2 ਵਿਚ 2 ਘਟਾਓ 20 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਅਤੇ a 3 3 ਬਰਾਬਰ ਚਾਰ ਗੁਣਾ ਘਟਾਓ ਤਿੰਨ ਗੁਣਾ ਦੇ ਜੋੜ ਦਸ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇੱਕ ਵਾਰ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਕੋਫੈਕਟਰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਅਸੀਂ a ਦਾ ਜੋੜ ਜੋੜ ਜ਼ੀਰੋ ਘਟਾਓ ਪੰਜ ਦਸ 30 0 ਘਟਾਓ 20 ਘਟਾਓ 20 10 10 ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਇਸਲਈ ਇੱਕ ਉਲਟ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨ ਲਈ ਅਸੀਂ a ਦੇ ਹੁਣ ਨਿਰਧਾਰਕ ਦਾ ਨਿਰਣਾਇਕ ਲੱਭਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਪਹਿਲੀ ਕਤਾਰ ਦੇ ਨਾਲ ਵਿਸਤਾਰ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਸਹਿ-ਕਾਰਕਾਂ ਨਾਲ ਸ਼ਬਦ ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰਦੇ ਹਾਂ

ਇਸ ਲਈ ਸਾਨੂੰ ਜੇ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਉਹ 4 ਵਿੱਚ 0 ਪਲੱਸ 3 ਵਿੱਚ 30 ਪਲੱਸ 2 ਵਿੱਚ ਘਟਾਓ 20 0 ਪਲੱਸ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। 90 ਘਟਾਓ 40 50 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੇ ਗੈਰ-ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਇਸਲਈ 50 ਦੁਆਰਾ ਵੰਡ ਦਾ ਅਰਥ ਬਣਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇੱਕ ਉਲਟਾ 0 ਘਟਾਓ 5 10 ਤੀਹ ਜ਼ੀਰੋ ਘਟਾਓ ਵੀਹ ਘਟਾਓ ਵੀਹ ਦਸ ਦਸ ਭਾਗ ਪੰਜਾਹ ਬਰਾਬਰ ਜ਼ੀਰੋ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਤੋਂ ਦਸ ਇੱਕ ਦੁਆਰਾ ਪੰਜ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਿੰਨ ਗੁਣਾ ਪੰਜ ਜ਼ੀਰੋ ਘਟਾਓ ਦੇ ਗੁਣਾ ਪੰਜ ਘਟਾਓ ਦੇ ਗੁਣਾ ਪੰਜ ਇੱਕ ਦੁਆਰਾ ਪੰਜ ਅਤੇ ਇੱਕ ਬਾਇ ਪੰਜ

ਇਸ ਲਈ ਵੇਂ ਦਾ ਹੱਲ e ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਨੂੰ ਅਸੀਂ b ਵੈਕਟਰ ਨਾਲ ਇੱਕ ਉਲਟਾ ਗੁਣਾ ਕਰਕੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਜੇ ਸਾਨੂੰ 60 90 ਅਤੇ 70 ਵਜੋਂ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਇਸਲਈ xyz ਇਸ ਨਾਲ ਇਸਦੇ ਗੁਣਨਫਲ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ 0 ਘਟਾਓ 9 ਜੋੜ 14 5 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਨਿਕਲਦਾ ਹੈ। 36 ਘਟਾਓ 28 ਬਰਾਬਰ 8 ਘਟਾਓ 24 ਜੋੜ 18 ਘਟਾਓ 6 ਜੋੜ 14 ਬਰਾਬਰ 8 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਪਿਆਜ਼ ਦੀ ਕੀਮਤ ਪੰਜ ਰੁਪਏ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਕਣਕ ਦੀ ਕੀਮਤ ਅੱਠ ਰੁਪਏ ਅਤੇ ਚੌਲਾਂ ਦੀ ਕੀਮਤ ਅੱਠ ਰੁਪਏ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। $cage$ ਮੈਨੂੰ ਇੱਕ ਹੋਰ ਸਮੱਸਿਆ ਦਾ ਹੱਲ ਕਰਨ ਦਿਓ ਤਿੰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦਾ ਜੋੜ ਛੇ ਹੈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਦੂਜੀ ਨੂੰ ਤੀਜੀ ਸੰਖਿਆ ਨੂੰ ਗੁਣਾ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਪਹਿਲੀ ਸੰਖਿਆ ਵਿੱਚ ਜੋੜਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ ਸੱਤ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਦੂਜੀ ਅਤੇ ਤੀਜੀ ਸੰਖਿਆ ਨੂੰ ਜੋੜਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਉਸ ਨੂੰ ਪਹਿਲੀ ਸੰਖਿਆ ਵਿੱਚ 3 ਗੁਣਾ ਜੋੜਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਬਾਰਾਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰੋ ਤਿੰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਲੱਭੋ ਤਾਂ

ਉਪਰੋਕਤ ਵਰਣਨ ਸਾਨੂੰ ਤਿੰਨ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਪਹਿਲੀ ਇੱਕ ਹੈ x ਜੋੜ y ਪਲੱਸ z ਬਰਾਬਰ $6x$ ਜੋੜ $2z$ ਬਰਾਬਰ $73x + y$ ਪਲੱਸ z ਬਰਾਬਰ 12 ਜਾਂ $11102311xyz$ ਨਾਲ ਗੁਣਾ 67 ਅਤੇ 12 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਪਹਿਲਾਂ ਅਸੀਂ ਪਹਿਲਾਂ ਜਾਂਚ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ a ਦਾ ਨਿਰਣਾਇਕ ਕੀ ਹੈ 1 ਵਿੱਚ 0 ਘਟਾਓ 2 ਘਟਾਓ 1 ਵਿੱਚ 1 ਘਟਾਓ 6 ਪਲੱਸ 1 ਵਿੱਚ 1 ਘਟਾਓ 0 ਬਰਾਬਰ ਘਟਾਓ 2 ਪਲੱਸ 5 ਪਲੱਸ 1 ਬਰਾਬਰ 4 ਦੇ ਬਰਾਬਰ 0 ਨਹੀਂ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਗਣਨਾ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇੱਕ ਉਲਟਾ ਇੱਕ ਭਾਗ ਦੇ ਨਿਰਧਾਰਕ ਦੁਆਰਾ ਵੰਡਿਆ ਗਿਆ ਹੈ a ਇਸਲਈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਕੋਫੈਕਟਰਾਂ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਕਿਰਪਾ ਕਰਕੇ ਜਾਂਚ ਕਰੋ ਕਿ ਸਾਨੂੰ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਇੱਕ 11 ਬਰਾਬਰ ਘਟਾਓ ਦੇ ਇੱਕ ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਪੰਜ ਇੱਕ ਇੱਕ ਤਿੰਨ ਬਰਾਬਰ ਇੱਕ 21 ਬਰਾਬਰ $0a22$ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਘਟਾਓ 2 ਅਤੇ $a23$ ਜੋੜ $2a31$ ਬਰਾਬਰ $2a32$ ਬਰਾਬਰ ਘਟਾਓ 1 ਅਤੇ $a33$ ਬਰਾਬਰ ਘਟਾਓ 1 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਸਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖਣ ਨਾਲ a ਦਾ ਜੋੜ ਮਿਲ ਜਾਵੇਗਾ। ਘਟਾਓ 2510 ਘਟਾਓ 222 ਘਟਾਓ 1 ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਇਸਲਈ ਇੱਕ ਉਲਟਾ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸ ਨੂੰ ਚਾਰ ਨਾਲ ਵੰਡਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਘਟਾਓ ਦੇ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਪੰਜ ਘਟਾਓ ਦੇ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਇੱਕ ਦੇ ਘਟਾਓ

ਇਸ ਲਈ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਦਾ ਹੱਲ a ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਉਲਟਾ b ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇੱਕ ਗੁਣਾ ਚਾਰ ਗੁਣਾ ਘਟਾਓ ਦੇ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਪੰਜ ਘਟਾਓ 2 ਘਟਾਓ 112 ਘਟਾਓ 1 ਗੁਣਾ 67 12 ਬਰਾਬਰ 1 ਗੁਣਾ 4 ਗੁਣਾ 12 ਜੋੜ 2430 ਘਟਾਓ 14 ਘਟਾਓ ਬਾਰਾਂ ਛੇ ਪਲੱਸ ਚੌਦਾਂ ਘਟਾਓ ਬਾਰਾਂ ਬਰਾਬਰ ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਚਾਰ ਵਿੱਚ ਬਾਰਾਂ 48 ਬਰਾਬਰ 312 ਇਸਲਈ 3 ਨੰਬਰ 31 ਅਤੇ 2 ਹਨ। ਮੈਂ ਸੁਝਾਅ ਦਿੰਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਇਹਨਾਂ ਮੁੱਲਾਂ ਨੂੰ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਵਿੱਚ ਰੱਖੋ ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖੋਗੇ ਕਿ ਸਾਰੇ ਤਿੰਨ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਇਹਨਾਂ ਤਿੰਨਾਂ ਮੁੱਲਾਂ ਦੁਆਰਾ ਸੰਤੁਸ਼ਟ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ ਹੱਲ ਕਰਨ ਦਾ ਇੱਕ ਹੋਰ ਤਰੀਕਾ ਹੈ ਜਿਸਨੂੰ ਵਿਆਕਰਣ ਨਿਯਮ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇੱਥੇ ਅਸੀਂ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਉਲਟ ਦੀ ਗਣਨਾ ਨਹੀਂ ਕਰਾਂਗੇ, ਸਗੋਂ ਅਸੀਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਨਿਰਧਾਰਕਾਂ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਕੇ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਦੀ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਾਂਗੇ ਅਤੇ ਇਸਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਅਸੀਂ ਉਹਨਾਂ ਮੁੱਲਾਂ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਾਂਗੇ ਜੋ ਵਿਚਾਰ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਦੀ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ax ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜਿੱਥੇ a ਹੈ $n \times n$ ਹੈ n ਕਰਾਸ ਇੱਕ ਹੈ b n ਕਰਾਸ ਇੱਕ ਅਜਿਹਾ ਹੈ ਕਿ a ਗੈਰ ਇਕਵਚਨ ਹੈ ਅਤੇ b ਜ਼ੀਰੋ ਵੈਕਟਰ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਨਹੀਂ ਹੈ ਜੇ ਇੱਕ ਕਰਾਸ ਵਨ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਸਾਰੇ ਮੁੱਲ ਜ਼ੀਰੋ ਹਨ ਜੇਕਰ b ਇੱਕ ਜ਼ੀਰੋ ਵੈਕਟਰ ਨਹੀਂ ਹੈ ਅਤੇ a ਗੈਰ-ਇਕਵਚਨ ਹੈ, ਤਾਂ ਤਿੰਨ ਹੱਲ ਹਨ ਤਾਂ ਤਿੰਨ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਦੇ ਹੱਲਾਂ ਦੀ ਗਣਨਾ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ, ਆਓ ਮੈਂ ਤਿੰਨ ਗੁਣਾ ਤਿੰਨ ਨਾਲ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ d ਇੱਕ $let d$ ਇੱਕ ਹੋਣ ਦੇ ਨਿਰਧਾਰਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। th ਨੂੰ ਬਦਲ ਕੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤਾ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ e b ਵੈਕਟਰ ਵਾਲਾ a ਦਾ ਪਹਿਲਾ ਕਾਲਮ ਜੋ ਕਿ d ਇੱਕ ਹੈ b $12b3a12a13a22a23a$ ਤਿੰਨ ਦੇ ਤਿੰਨ ਤਿੰਨ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ d ਦੇ ਨੂੰ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਦਾ ਨਿਰਧਾਰਕ ਮੰਨੋ। a one one $b1a13a21b2a23a31b3a33$ ਯਾਨੀ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਦੇ ਦੂਜੇ ਕਾਲਮ ਨੂੰ b ਵੈਕਟਰ ਦੁਆਰਾ ਬਦਲ ਦਿੱਤਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ d ਤਿੰਨ ਦੀ ਗਣਨਾ ਇੱਕ 11 ਦੇ ਨਿਰਧਾਰਕ ਵਜੋਂ ਕੀਤੀ ਹੈ। $a12b1a21a22b2a31a32b3$ ਫਿਰ x ਬਰਾਬਰ $d1$ ਉੱਤੇ d y ਬਰਾਬਰ $d2$ ਉੱਤੇ d ਅਤੇ z ਬਰਾਬਰ $d3$ ਉੱਤੇ d i ਨਹੀਂ ਇਸ ਨੂੰ ਸਾਬਤ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਪਰ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਉਸੇ ਉਦਾਹਰਣ ਨਾਲ ਪ੍ਰਮਾਣਿਤ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਹੁਣੇ ਕੀਤੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਤਸਦੀਕ a ਬਰਾਬਰ ਹੈ $1111102311xyz$ ਵਿੱਚ 6 ਬਾਰਾਂ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਸਾਨੂੰ ਪਤਾ ਸੀ ਕਿ ਜਵਾਬ ਤਿੰਨ ਇੱਕ ਦੇ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਵਿਆਕਰਣ ਦੇ ਨਿਯਮ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ d ਬਰਾਬਰ ਹੈ a ਦੇ ਨਿਰਧਾਰਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਚਾਰ d ਇੱਕ 61170212116 ਦੇ ਨਿਰਧਾਰਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ 0 ਘਟਾਓ 2 ਘਟਾਓ 17 ਘਟਾਓ 24 ਜੋੜ 17 ਵਿੱਚ ਮਾਇਨਸ 12 ਘਟਾਓ 7 ਪਲੱਸ 24 ਪਲੱਸ 7 ਬਰਾਬਰ 12 ਹੈ ਇਸਲਈ ਪਹਿਲੇ ਵੇਰੀਏਬਲ ਦਾ ਮੁੱਲ ਬਾਰਾਂ ਉੱਤੇ ਚਾਰ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਹੁਣ ਤਿੰਨ ਦੇ ਬਰਾਬਰ $d21611723121$ ਦੇ ਨਿਰਧਾਰਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਅਸੀਂ ਦੂਜੇ ਕਾਲਮ ਨੂੰ b ਵੈਕਟਰ 67 ਅਤੇ 12 ਨਾਲ ਬਦਲ ਕੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ। ਇਸਲਈ ਇਸਦਾ ਨਿਰਧਾਰਕ 1 ਵਿੱਚ 7 ਘਟਾਓ 24 ਘਟਾਓ 6 ਵਿੱਚ 1 ਘਟਾਓ 6 ਜੋੜ 1 ਵਿੱਚ 12 ਘਟਾਓ 20 1 ਬਰਾਬਰ ਘਟਾਓ 17 ਜੋੜ 30 ਘਟਾਓ 94 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ y ਦਾ ਮੁੱਲ 4 ਗੁਣਾ 4 ਬਰਾਬਰ ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ d ਤਿੰਨ ਹੈ। 1161073112 ਦੇ ਨਿਰਧਾਰਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਅਸੀਂ v ਵੈਕਟਰ ਦੇ ਨਾਲ ਤੀਜੇ ਕਾਲਮ ਨੂੰ ਬਦਲ ਦਿੱਤਾ ਹੈ ਜੋ 1 ਘਟਾਓ 0 ਘਟਾਓ 7 ਘਟਾਓ 1 ਘਟਾ 12 ਘਟਾਓ 21 ਜੋੜ 61 ਘਟਾਓ 0 ਘਟਾਓ 7 ਜੋੜ 9 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਪਲੱਸ 68 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ z ਬਰਾਬਰ 8 ਗੁਣਾ 4 ਬਰਾਬਰ 2

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਕ੍ਰੈਮਰ ਦੇ ਨਿਯਮ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਜਿੱਥੇ ਅਸੀਂ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਉਲਟ ਦੀ ਗਣਨਾ ਨਹੀਂ ਕੀਤੀ ਸੀ ਅਸੀਂ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਦੀਆਂ ਸਾਰੀਆਂ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਜੇ ਅਸੀਂ ਹੱਲ ਕੀਤੀਆਂ ਹਨ। ਇੱਕ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਗੈਰ-ਇਕਵਚਨ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ a ਦਾ ਨਿਰਧਾਰਕ ਗੈਰ-ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਸਵਾਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ a ਇਕਵਚਨ ਹੈ ਤਾਂ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ a ਦਾ ਨਿਰਧਾਰਕ 0 ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਜੇਕਰ a ਦਾ ਨਿਰਣਾਇਕ 0 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ b ਦਾ ਨਿਰਣਾਇਕ 0 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਦੀ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਲਈ ਮਲਟੀਪਲ ਹੱਲ ਹੋਣਗੇ ਅਤੇ b ਜੇਕਰ a ਦਾ ਨਿਰਧਾਰਕ 0 ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਕ ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਤਾਂ b $b0$ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਨਹੀਂ ਹੈ ਤਾਂ ਕੋਈ ਹੱਲ ਨਹੀਂ ਹੋਵੇਗਾ ਉਦਾਹਰਨ ਸਮਝੋ ਕਿ ਦੇ x ਜੋੜ ਤਿੰਨ y ਬਰਾਬਰ ਪੰਜ ਅਤੇ ਚਾਰ x ਜੋੜ $6y$ ਬਰਾਬਰ 10 ਹੈ। ਹੁਣ a ਬਰਾਬਰ ਹੈ 2346

ਇਸ ਲਈ a ਦਾ ਨਿਰਧਾਰਕ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। 0 ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ a ਦੇ ਜੋੜ ਦੀ ਗਣਨਾ b ਵਿੱਚ ਬਰਾਬਰ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਉਸ ਜੋੜ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨ ਲਈ ਦੇ ਅੰਤਰ ਦੇ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਵਿਕਰਣ ਤੱਤਾਂ ਨੂੰ ਬਦਲਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਵਿਕਰਣ ਤੱਤਾਂ ਦੇ ਚਿੰਨ੍ਹ ਨੂੰ ਬਦਲਦੇ ਹਾਂ ਇਸਲਈ ਇਸ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਦਾ ਜੋੜ 6 ਘਟਾਓ 3 ਘਟਾਓ ਹੈ 42 ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ 510 ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ 30 ਘਟਾਓ 30 ਘਟਾਓ 20 ਜੋੜ 20 ਬਰਾਬਰ 00 ਬਰਾਬਰ 0 ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ a ਦਾ ਨਿਰਧਾਰਕ 0 ਹੈ ਅਤੇ ਅਸੀਂ b ਨਾਲ ਗੁਣਾ 0 ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਦੇਖਿਆ ਹੈ ਬੇਅੰਤ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਹੱਲ ਹਨ ਪਰ ਮੰਨ ਲਓ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਦੇ x ਪਲੱਸ ਤਿੰਨ ਦੀ ਨਵੀਂ ਉਦਾਹਰਣ ਹੈ y ਪੰਜ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਚਾਰ x ਜੋੜ $ਛੇ y$ ਪੰਦਰਾਂ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ a ਦਾ ਨਿਰਧਾਰਕ 0 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ b ਵੈਕਟਰ ਵਿੱਚ a ਦਾ ਜੋੜ 6 ਘਟਾਓ 3 ਘਟਾਓ 42 ਨੂੰ 5 ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ 1530 ਘਟਾਓ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ 45 ਅਤੇ ਘਟਾਓ 20 ਜੋੜ ਤੀਹ ਘਟਾਓ ਪੰਦਰਾਂ ਦਸ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਹ ਇੱਕ ਜ਼ੀਰੋ ਵੈਕਟਰ ਨਹੀਂ ਹੈ ਨਾ ਕਿ ਆਕਾਰ ਦੇ ਕਰਾਸ ਵਨ ਦਾ ਇੱਕ ਜ਼ੀਰੋ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਹੈ ਇਸਲਈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਦੇਖਿਆ ਹੈ ਕਿ a ਦਾ ਨਿਰਧਾਰਕ ਬਰਾਬਰ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਪਰ b ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਦਾ ਜੋੜ ਗੈਰ- ਹੈ। ਜ਼ੀਰੋ ਇਸਲਈ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਦੀ ਇਸ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦਾ ਕੋਈ ਹੱਲ ਨਹੀਂ ਹੈ ਜਾਂ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਦੀ ਇਹ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਅਸੰਗਤ ਹੈ ਠੀਕ ਹੈ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਇਸ ਨਾਲ ਮੈਂ ਨਿਰਧਾਰਕਾਂ 'ਤੇ ਲੈਕਚਰਾਂ ਦੀ ਆਪਣੀ ਲੜੀ ਨੂੰ ਸਮਾਪਤ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਮੈਨੂੰ ਉਮੀਦ ਹੈ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਲੈਕਚਰ ਅਤੇ ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਲੱਭੋਗੇ ਜੋ ਮੈਂ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਹੱਲ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਲਾਭਦਾਇਕ ਕੀਤੇ ਹਨ। ਹੋਰ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਤੁਹਾਡਾ ਬਹੁਤ ਪੰਨਵਾਦ