ਨਿਰਧਾਰਕਾਂ 'ਤੇ ਪਹਿਲੇ ਲੈਕਚਰ ਵਿੱਚ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦਾ ਸੁਆਗਤ ਹੈ, ਮੈਂ ਮੰਨਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਸਾਰੇ ਆਈਆਈਟੀ ਪੌਲ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਲੈਕਚਰਾਂ ਵਿੱਚ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਤੋਂ ਜਾਣੂ ਹੋ, ਅਸੀਂ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਬਾਰੇ ਬਹੁਤ ਵਿਸਥਾਰ ਵਿੱਚ ਚਰਚਾ ਕੀਤੀ ਹੈ, ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਮੰਨਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇੱਕ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਅਸਲ ਜਾਂ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੀ ਇੱਕ ਆਇਤਾਕਾਰ ਐਰੇ ਹੈ ਜੇਕਰ a ਇੱਕ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ a 1 1 a 1 2 ਤੱਕ a 1 na 2 1 a 2 2 a 2 n ਕਹਿ ਕੇ ਦਰਸਾਉਂਦੇ ਹਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ am 1 am 2 amn ਜਿੱਥੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਦਾ ਕ੍ਰਮ m ਕਰਾਸ ਹੈ n ਜੋ ਕਿ m ਹਨ। ਕਤਾਰਾਂ ਅਤੇ ਕਾਲਮਾਂ ਵਿੱਚ ਅਤੇ aij th row jth ਕਾਲਮ ਸਥਿਤੀ 'ਤੇ ਤੱਤ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਅਸੀਂ ਅਜਿਹੇ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੇ ਹਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ aij i is equal to one to mj is equal to one to n ਜਿੱਥੇ ਹਰ aij ਇੱਕ ਅਸਲੀ ਜਾਂ ਕੰਪਲੈਕਸ ਨੰਬਰ ਹੈ ਮੈਂ ਅੱਗੇ ਮੰਨਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਮੈਟਰਿਕਸ ਜੋੜ ਘਟਾਓ ਗੁਣਾ ਅਤੇ ਟ੍ਰਾਂਸਪੋਜ਼ ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਹ ਯਾਦ ਨਹੀਂ ਹੈ ਤਾਂ ਕਿਰਪਾ ਕਰਕੇ ਵਾਪਸ ਜਾਓ ਅਤੇ ਇਸ ਨੂੰ ਸੰਸ਼ੋਧਿਤ ਕਰੋ ਕਿ ਨਿਰਧਾਰਕਾਂ 'ਤੇ ਲੈਕਚਰ ਦੀ ਇਸ ਲੜੀ ਲਈ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ 'ਤੇ ਇਹਨਾਂ ਕਾਰਵਾਈਆਂ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਪੂਰਾ ਕਰਨਾ ਹੈ ਮੈਂ ਮੰਨਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਤੋਂ ਜਾਣੂ ਹੋ ਅਤੇ ਇਸ ਪਿਛੋਕੜ ਨਾਲ ਮੈਂ ਕੀ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਾਂਗਾ। ਹਰੇਕ s ਦੇ ਅਨੁਸਾਰੀ ਇੱਕ ਨਿਰਧਾਰਕ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕੁਆਇਰ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਸੰਖਿਆ ਨੂੰ ਜੋੜਦੇ ਹਾਂ ਜਿਸਨੂੰ ਇਸਦਾ ਨਿਰਧਾਰਕ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਵਰਗ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਇੱਕ ਵਰਗ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਉਹ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਕਤਾਰਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਕਾਲਮਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਜਾਂ ਇੱਕ ਵਰਗ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਨੂੰ ਦਰਸਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਆਈਜੀ 1 ਤੋਂ n ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ j 1 ਤੋਂ n ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਦੀਆਂ ਕਤਾਰਾਂ ਅਤੇ ਕਾਲਮਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਦੋਵੇਂ ਬਰਾਬਰ ਹਨ, ਇਸ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਇੱਕ ਵਰਗ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ ਕਿਵੇਂ ਨਿਰਧਾਰਕ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜੇਕਰ a ਆਰਡਰ 1 ਕਰਾਸ 1 ਦਾ ਹੈ ਭਾਵ ਜੇਕਰ a ਕੋਲ ਹੈ ਕੇਵਲ ਇੱਕ ਕਤਾਰ ਅਤੇ ਇੱਕ ਕਾਲਮ ਜੋ a ਹੈ ਇੱਕ ਸਥਿਰ ਕਹੋ a ਹੈ ਤਾਂ ਇਸਦਾ ਨਿਰਧਾਰਕ a ਹੈ ਜੇਕਰ a ਦੋ ਕਰਾਸ ਟੂ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ 2 ਕਤਾਰਾਂ ਅਤੇ 2 ਕਾਲਮ ਹਨ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਨੂੰ ਇੱਕ ਇੱਕ ਇੱਕ ਇੱਕ ਦੋ ਦੋ ਇੱਕ ਦੋ ਇੱਕ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ । ਦੋ ਦੋ ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਨਿਰਧਾਰਕ ਨੂੰ ਸਾਨੂੰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਰਸਾਉਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਇਹ ਇੱਕ 1 1 ਵਿੱਚ ਇੱਕ 2 2 ਘਟਾਓ ਇੱਕ 2 1 ਵਿੱਚ 1 2 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਵਿਕਰਣ ਤੱਤਾਂ ਦੇ ਗੁਣਨਫਲ ਅਤੇ ਔਫ ਡਾਇਗਨਲ ਤੱਤਾਂ ਦੇ ਗੁਣਨਫਲ ਦਾ ਅੰਤਰ ਹੈ। ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ a ਬਰਾਬਰ ਹੈ 1 2 3 4 ਫਿਰ a ਦਾ ਨਿਰਧਾਰਕ ਇੱਕ ਬਰਾਬਰ ਚਾਰ ਘਟਾਓ ਤਿੰਨ ਗੁਣਾ ਦੋ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਚਾਰ ਘਟਾਓ 6 ਘਟਾਓ 2 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਕ ਹੋਰ ਉਦਾਹਰਨ a ਬਰਾਬਰ ਹੈ a ਪਲੱਸ b c ਪਲੱਸ b c ਘਟਾਓ ba ਘਟਾਓ b ਜੇਕਰ ਇਹ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਹੈ ਇਹ ਚਾਰ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸਕੇਲਰ ਹਨ ਤਾਂ a ਦਾ ਨਿਰਧਾਰਕ ਇੱਕ ਜੋੜ b ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਘਟਾਓ b ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਘਟਾਓ c ਪਲੱਸ b ਵਿੱਚ c ਘਟਾਓ b ਬਰਾਬਰ ਇੱਕ ਵਰਗ ਪਲੱਸ ਘਟਾਓ b ਵਰਗ ਘਟਾਓ c ਵਰਗ ਘਟਾਓ b ਵਰਗ ਜੋ ਕਿ ਇੱਕ ਵਰਗ ਘਟਾਓ c ਵਰਗ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤੀਜੀ ਉਦਾਹਰਨ a ਬਰਾਬਰ ਹੈ cos theta sine theta ਘਟਾਓ sin theta cos theta for ਕੁਝ ਆਰਬਿਟਰੇਰੀ ਥੀਟਾ ਫਿਰ a ਦਾ ਨਿਰਧਾਰਕ cos ਵਰਗ ਥੀਟਾ ਮਾਇਨਸ ਸਾਈਨ ਥੀਟਾ ਵਿੱਚ ਮਾਇਨਸ ਸਿਨ ਥੀਟਾ ਬਰਾਬਰ ਹੈ cos ਵਰਗ ਥੀਟਾ ਪਲੱਸ ਸਾਈਨ ਵਰਗ ਥੀਟਾ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇੱਕ ਇੱਕ ਆਖਰੀ ਉਦਾਹਰਨ ਦੋ ਕਰਾਸ 2 ਦੇ ਨਾਲ ਜੇਕਰ a ਬਰਾਬਰ ਹੈ 1 2 2 4 ਫਿਰ a ਦਾ ਨਿਰਧਾਰਕ 1 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ 4 ਘਟਾਓ 2 ਦਾ 2 ਬਰਾਬਰ 4 ਘਟਾਓ 4 ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਦੋ ਕਰਾਸ ਦੋ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਦੇ ਨਿਰਧਾਰਕ ਨੂੰ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਉੱਚ ਕ੍ਰਮ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਲਈ ਨਿਰਧਾਰਕ ਵਿਕਸਿਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਹੁਣ ਵਿਚਾਰ ਕਰੋ ਕਿ ਕਿਹੜਾ ਹੈ 3 ਕ੍ਰਾਸ 3 ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਇੱਥੇ 3 ਕਾਲਮ ਅਤੇ ਤਿੰਨ ਕਤਾਰਾਂ ਹਨ,

ਇਸ ਲਈ ਇੱਕ ਹੋਣ ਦਿਓ ਇੱਕ ਇੱਕ ਇੱਕ ਇੱਕ ਦੋ ਇੱਕ ਇੱਕ ਤਿੰਨ ਇੱਕ 2 1 ਇੱਕ 2 2 ਇੱਕ 2 3 ਜਾਂ 3 1 ਇੱਕ 3 2 ਇੱਕ 3 3 ਇਸ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ a ਦਾ ਨਿਰਧਾਰਕ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸ ਨੂੰ ਪਹਿਲੀ ਕਤਾਰ ਦੇ ਦੁਆਲੇ ਵਿਸਤਾਰ ਕਰੇਗਾ ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਇੱਕ 1 1 ਨੂੰ ਸਮਝਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਇਸ ਨੂੰ ਇਸ ਉਪ-ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਦੇ ਨਿਰਧਾਰਕ ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕੀਤਾ ਜਾਣਾ ਹੈ ਜੋ ਇੱਕ 2 2 a 2 3 a 3 2 a 3 3 ਘਟਾਓ a 1 2 ਦਾ ਨਿਰਣਾਇਕ ਹੈ ਮੈਂ ਹੁਣ ਪਹਿਲੀ ਕਤਾਰ ਦੇ ਦੂਜੇ ਕਾਲਮ ਨੂੰ ਲੈ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਮੈਂ ਕਿਹਾ ਕਿ ਮੈਂ ਨਿਰਧਾਰਕ ਦਾ ਵਿਸਤਾਰ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਦੀ ਪਹਿਲੀ ਕਤਾਰ ਦੇ ਨਾਲ ਅਤੇ ਇਸ ਨੂੰ ਸਬ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਦੁਆਰਾ ਗੁਣਾ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇਗਾ ਜਿਸਨੂੰ ਅਸੀਂ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਅਨੁਸਾਰ ਪਛਾਣ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿਉਂਕਿ ਮੈਂ ਇੱਕ 1 2 ਲੈ ਰਿਹਾ ਹਾਂ, ਮੈਂ ਇਸ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਨਹੀਂ ਕਰਾਂਗਾ ਅਤੇ ਇਸ ਕਾਲਮ ਨੂੰ ਨਹੀਂ ਸਮਝਾਂਗਾ,

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਸਬ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ a 2 1 ਬਾਕੀ ਬਚਿਆ ਹੈ। a 2 3 a 3 1 ਅਤੇ a 3 3 ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਘਟਾਓ a 1 2 ਨੂੰ ਇੱਕ 2 1 a 2 ਤਿੰਨ ਇੱਕ ਤਿੰਨ ਇੱਕ ਤਿੰਨ ਤਿੰਨ ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇਗਾ ਇਹ ਸਬ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਨਿਰਧਾਰਕ ਪਲੱਸ ਹੁਣ ਸਿਰਫ ਇੱਕ ਮੇਡ ਐਲੀਮੈਂਟ ਬਚਿਆ ਹੈ ਜੋ ਕਿ 1 3 ਹੈ। ਸਬ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਦਾ 1 3 ਗੁਣਾ ਨਿਰਧਾਰਕ ਜੋ ਸਾਨੂੰ ਪਹਿਲੀ ਕਤਾਰ ਅਤੇ ਤੀਜੇ ਕਾਲਮ ਨੂੰ ਮਿਟਾਉਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਤੁਸੀਂ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ 2 1 a ਦਾ ਨਿਰਣਾਇਕ ਹੈ। 2 2 a 3 1 a 3 2 ਜਿਸਨੂੰ ਹੁਣ ਮੈਂ 1 1 ਗੁਣਾ 2 2 ਨੂੰ 3 3 ਘਟਾਓ a 3 2 a 2 3 ਘਟਾਓ 2 a 1 2 ਵਿੱਚ ਦੋ ਇੱਕ ਵਿੱਚ ਤਿੰਨ ਤਿੰਨ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਦੋ ਤਿੰਨ ਵਿੱਚ ਵਧਾ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਇੱਕ ਤਿੰਨ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਜੋੜ ਇੱਕ ਤਿੰਨ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਦੋ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਤਿੰਨ ਵਿੱਚ ਦੋ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਦੋ ਦੋ ਵਿੱਚ ਤਿੰਨ ਇੱਕ ਵਿੱਚ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਅੱਗੇ ਵਧਾਉਂਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਮੈਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਇਹ ਇੱਕ ਇੱਕ ਇੱਕ ਦੋ 2 ਇੱਕ 3 3 ਘਟਾਓ ਇੱਕ 1 1 ਇੱਕ 3 2 a 2 3 ਘਟਾਓ a 1 2 a 2 1 a 3 3 ਪਲੱਸ a 1 2 a 2 3 a 3 1 ਪਲੱਸ a 1 3 a 2 1 a 3 2 ਘਟਾਓ a 1 3 a 2 2 ਨੂੰ 3 1 ਵਿੱਚ। ਤਾਂ ਇਹ ਹੋਣ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ। 3 cos 3 ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਦਾ ਨਿਰਧਾਰਕ ਜਿਸਨੂੰ ਅਸੀਂ aiji ਦੁਆਰਾ ਦਰਸਾਉਂਦੇ ਹਾਂ ਇੱਕ ਤੋਂ ਤਿੰਨ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ j ਬਰਾਬਰ ਇੱਕ ਦੋ ਤਿੰਨ ਉਦਾਹਰਨ a ਬਰਾਬਰ ਇੱਕ ਦੋ ਤਿੰਨ 4 5 6 3 1 2 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਤਾਂ ਜੋ ਹੋਣ ਵਾਲਾ ਹੈ ਉਹ ਨਿਰਧਾਰਕ ਹੈ a 1 1 ਜੋ 1 ਨੂੰ ਇਸ ਸਬ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਦੇ ਨਿਰਧਾਰਕ ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ 5 ਵਿੱਚ 2 ਘਟਾਓ 6 ਵਿੱਚ 1 ਘਟਾਓ 2 ਵਿੱਚ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇੱਕ 1 2 ਇਸ ਉਪ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ 4 ਦੇ ਨਿਰਧਾਰਕ ਵਿੱਚ 2 ਘਟਾਓ 3 ਵਿੱਚ 6 ਜੋੜਦਾ ਹੈ। 3 ਇਸਲਈ 3 ਗੁਣਾ 4 1 ਘਟਾਓ ਤਿੰਨ ਗੁਣਾ ਪੰਜ ਬਰਾਬਰ ਇੱਕ ਗੁਣਾ ਦਸ ਘਟਾਓ ਛੇ ਘਟਾਓ ਦੋ ਗੁਣਾ ਅੱਠ ਘਟਾਓ ਅੱਠ en ਪਲੱਸ 3 ਗੁਣਾ 4 ਘਟਾਓ 15 ਬਰਾਬਰ 4 ਜੋੜ 20 ਘਟਾਓ 33 ਬਰਾਬਰ 24 ਘਟਾਓ 33 ਘਟਾਓ 9 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਜੋ ਕਿ ਇਸ 3 ਕਰਾਸ 3 ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਦਾ ਨਿਰਧਾਰਕ ਹੈ ਅਸੀਂ ਇਸ ਕਲਾਸ ਵਿਚ ਹੋਰ ਬਹੁਤ ਸਾਰੀਆਂ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸਾਂ ਲਈ ਕੰਪਿਊਟਿੰਗ 'ਤੇ ਕੰਮ ਕਰਾਂਗੇ ਪਰ ਮੈਨੂੰ ਪਹਿਲਾਂ ਕੁਝ ਬਿੰਦੂਆਂ ਦਾ ਜ਼ਿਕਰ ਕਰਨ ਦਿਓ, ਕੀ ਸਿਰਫ ਇੱਕ ਕਤਾਰ ਦੇ ਨਾਲ ਵਿਸਤਾਰ ਕਰਨਾ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖਿਆ ਹੈ ਕਿ ਮੈਂ ਕਤਾਰ ਤੋਂ ਸ਼ਰਤਾਂ ਲੈ ਕੇ ਅਤੇ ਉਪ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਦੇ ਨਿਰਧਾਰਕ ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰਕੇ ਅਤੇ ਜੋੜ ਜਾਂ ਘਟਾਓ ਦਾ ਚਿੰਨ੍ਹ ਲਗਾ ਕੇ ਨਿਰਧਾਰਕ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕੀਤੀ ਹੈ। ਫਾਰਮੂਲੇ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ

ਇਸ ਲਈ ਕੁਦਰਤੀ ਸਵਾਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਕੀ ਤੁਹਾਨੂੰ ਹਮੇਸ਼ਾ ਪਹਿਲੀ ਕਤਾਰ ਦੇ ਨਾਲ ਜਾਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਜਵਾਬ ਨਹੀਂ ਹੈ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਕਿਸੇ ਵੀ ਕਤਾਰ ਜਾਂ ਕਿਸੇ ਵੀ ਕਾਲਮ ਦੇ ਨਾਲ ਵਿਸਤਾਰ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਪਰ ਸਾਨੂੰ ਤੁਹਾਡੇ ਵਾਂਗ ਸਹੀ ਉਪ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਅਤੇ ਚਿੰਨ੍ਹ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਸਾਵਧਾਨ ਰਹਿਣਾ ਹੋਵੇਗਾ। ਕੁਝ ਸ਼ਰਤਾਂ ਵਿੱਚ ਦੇਖਿਆ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਜੋੜ ਦਾ ਚਿੰਨ੍ਹ ਲਗਾਉਂਦੇ ਹਾਂ ਕੁਝ ਸ਼ਰਤਾਂ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਘਟਾਓ ਦਾ ਚਿੰਨ੍ਹ ਲਗਾਉਂਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਕਿਵੇਂ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਵਿਚਾਰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਵੀਂ ਕਤਾਰ ਦੇ ਨਾਲ ਵਿਸਤਾਰ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ ਤਾਂ a ਦਾ ਨਿਰਧਾਰਕ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਮੈਨੂੰ ai 1 ਲਿਖਣ ਦਿਓ। ਸਬ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਦੇ ਨਿਰਧਾਰਕ ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰਕੇ ਮੈਨੂੰ c all it mi 1 ਅਤੇ ਪਾਵਰ i ਪਲੱਸ 1 ਪਲੱਸ ਮਾਇਨਸ 1 ਤੋਂ ਪਾਵਰ i ਪਲੱਸ 2 ai 2 ਦਾ ਇੱਕ ਚਿੰਨ੍ਹ ਹੋਵੇਗਾ ਜੋ ਕਿ ਸਬ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ mi 2 ਦੇ ਸਬ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਨਿਰਧਾਰਕ ਦੁਆਰਾ ਗੁਣਾ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਕਤਾਰ ਦਾ ਦੂਜਾ ਤੱਤ ਹੈ ਜਿੱਥੇ mi 2 ਅਸਲੀ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਤੋਂ ith ਰੋਅ ਅਤੇ ਦੂਜੇ ਕਾਲਮ ਨੂੰ ਮਿਟਾ ਕੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਜਾਂਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਸਬ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਮਿਨ ਦੇ ਪਾਵਰ i ਪਲੱਸ ਨੈਨ ਨਿਰਧਾਰਕ ਨੂੰ ਘਟਾਓ 1 ਲਿਖਾਂਗੇ ਜੋ ith ਰੋਅ ਨੂੰ ਮਿਟਾ ਕੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ a ਦਾ nਵਾਂ ਕਾਲਮ,

ਇਸ ਲਈ ਫਾਰਮੂਲਾ ਹਰੇਕ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ ਸਪੱਸ਼ਟ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਇਸ ਗੱਲ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਕਿਸ ਕਤਾਰ ਦੇ ਨਾਲ ਵਿਸਤਾਰ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ ਸਾਨੂੰ ਸੰਬੰਧਿਤ ਉਪ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਲੈਣੇ ਪੈਣਗੇ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਸ਼ਰਤਾਂ ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰਨਾ ਹੋਵੇਗਾ ਪਰ ਉਸ ਦਾ ਚਿੰਨ੍ਹ ਦੁਆਰਾ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇਗਾ। ਕਤਾਰ ਸੰਖਿਆ ਅਤੇ ਕਾਲਮ ਨੰਬਰ ਐਲੀਮੈਂਟ ਦਾ ਉਹ ਤੱਤ ਜਿਸ 'ਤੇ ਅਸੀਂ ਹੁਣ ਵਿਸਤਾਰ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਇਹ ਪਾਵਰ i ਪਲੱਸ 1 ਤੋਂ ਮਾਇਨਸ 1 ਹੋਣ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ, ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਮਾਈਨਸ 1 ਤੋਂ ਪਾਵਰ i ਪਲੱਸ j ਦਾ ਚਿੰਨ੍ਹ ਹੋਣ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ। aij ਦਾ ਉਤਪਾਦ ਨਿਰਧਾਰਕ ਮਿਜ ਦੁਆਰਾ ਗੁਣਾ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਤਾਂ ਮੈਨੂੰ ਬੀਮਾਰ ਹੋਣ ਦਿਓ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ, ਉਸੇ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰੋ ਇੱਕ ਦੋ ਤਿੰਨ ਚਾਰ ਪੰਜ ਛੇ ਤਿੰਨ ਇੱਕ ਦੋ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਪਹਿਲੀ ਕਤਾਰ ਦੇ ਨਾਲ ਵਿਸਤਾਰ ਕਰਕੇ a ਦਾ ਨਿਰਣਾਇਕ ਘਟਾਓ ਨੌਂ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ, ਆਓ ਅਸੀਂ ਪਹਿਲੇ ਕਾਲਮ ਦੇ ਨਾਲ ਵਿਸਤਾਰ ਕਰੀਏ

ਇਸ ਲਈ a ਦਾ ਨਿਰਧਾਰਕ ਇੱਕ ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰਨ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਦੂਜੀ ਕਤਾਰ ਅਤੇ ਪਹਿਲੇ ਕਾਲਮ ਨੂੰ ਮਿਟਾਉਣ ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੇ ਸਬ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਦੇ ਨਿਰਧਾਰਕ ਦੁਆਰਾ ਗੁਣਾ 2 ਅਤੇ 1 ਨੂੰ ਤੱਤ 4 ਦੁਆਰਾ ਗੁਣਾ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਦੋ ਵਿੱਚ ਦੋ ਘਟਾਓ ਤਿੰਨ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਹੋਣ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਪਲੱਸ ਘਟਾਓ 1 ਦੀ ਪਾਵਰ ਇਸ ਤੱਤ ਲਈ ਇਹ ਤੀਜੀ ਕਤਾਰ ਦਾ ਪਹਿਲਾ ਕਾਲਮ ਤੱਤ ਹੈ

ਇਸਲਈ ਇਹ 3 ਜੋੜ 1 ਨੂੰ 3 ਨਾਲ 2 ਗੁਣਾ 6 ਘਟਾਓ 3 ਗੁਣਾ 5 ਬਰਾਬਰ 1 ਗੁਣਾ 10 ਘਟਾਓ 6 ਘਟਾਓ 4 ਗੁਣਾ 4 ਘਟਾਓ 3 ਜੋੜ 3 ਗੁਣਾ ਹੈ 12 ਘਟਾਓ 15 ਬਰਾਬਰ 1 ਗੁਣਾ 4 ਘਟਾਓ 4 1 ਪਲੱਸ 3 ਘਟਾਓ 3 4 ਘਟਾਓ 4 ਘਟਾਓ ਨੌਂ ਬਰਾਬਰ ਘਟਾਓ ਨੌਂ ਦੇ ਬਰਾਬਰ 4 ਘਟਾਓ 15 ਘਟਾਓ 15 ਘਟਾਓ 4 ਘਟਾਓ ਨੌਂ ਬਰਾਬਰ ਘਟਾਓ ਨੌਂ ਦੇ ਨਾਲ ਹੁਣ ਮੈਨੂੰ ਤੀਜੇ ਕਾਲਮ ਦੇ ਨਾਲ ਵਿਸਤਾਰ ਕਰੋ ਸਾਡੇ ਕੋਲ a ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਦੋ ਤਿੰਨ ਚਾਰ 5 6 3 1 2 ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਤੀਜੇ ਕਾਲਮ ਦੇ ਨਾਲ ਵਿਸਤਾਰ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ ਇਸਲਈ a ਦਾ ਨਿਰਧਾਰਕ ਪਾਵਰ 1 ਤੋਂ ਘਟਾਓ 1 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਹ ਪਹਿਲੀ ਕਤਾਰ ਤੀਜਾ ਕਾਲਮ ਇੱਕ ਪਲੱਸ ਤਿੰਨ ਇਸ ਉਪ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਦਾ ਨਿਰਧਾਰਕ ਚਾਰ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਘਟਾਓ ਤਿੰਨ ਵਿੱਚ 5 ਪਲੱਸ ਘਟਾਓ 1 ਦੀ ਪਾਵਰ ਦੂਜੀ ਕਤਾਰ ਅਤੇ ਤੀਜੇ ਕਾਲਮ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਤੱਤ 6 ਹੈ ਅਤੇ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਇਸ ਸਬ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਦੇ ਨਿਰਧਾਰਕ ਇੱਕ ਦੋ ਤਿੰਨ ਇੱਕ ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਇਸਲਈ ਇਹ ਇੱਕ ਬਿੰਦੀ ਇੱਕ ਘਟਾਓ ਤਿੰਨ ਬਿੰਦੂ ਦੋ ਪਲੱਸ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਤੋਂ ਪਾਵਰ ਤੀਜੀ ਕਤਾਰ ਦੇ ਤੀਜੇ ਕਾਲਮ ਵਿੱਚ ਹੋਣ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਜੋ ਤੱਤ ਦੋ ਨੂੰ ਇੱਕ ਬਿੰਦੀ ਪੰਜ ਘਟਾਓ 2 ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰਦਾ ਹੈ ਬਿੰਦੀ 4 ਇਸ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ 1 ਇਸਲਈ 4 ਘਟਾਓ 15 ਇਹ ਘਟਾਓ 6 ਦਾ 1 ਘਟਾਓ 6 ਪਲੱਸ 2 ਦਾ 5 ਘਟਾਓ 8 ਘਟਾਓ ਗਿਆਰਾਂ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਫਸੋਸ ਹੈ ਕਿ ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਤਿੰਨ ਨੂੰ ਗੁਆ ਰਿਹਾ ਹਾਂ

ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਨੂੰ ਤਿੰਨ ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰਨਾ ਹੋਵੇਗਾ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਹੈ ਮਾਇਨਸ 33 ਹੋਣ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਇਹ ਮਾਇਨਸ 5 ਘਟਾਓ 6 ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਪਲੱਸ 30 ਹੈ ਇਹ ਮਾਈਨਸ 3 ਦਾ 2 ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਘਟਾਓ ਛੇ ਬਰਾਬਰ ਮਾਈਨਸ ਨੌਂ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਸ ਨੂੰ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਤਾਰਾਂ ਅਤੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਾਲਮ ਨਾਲ ਵਿਸਤਾਰ ਕਰਕੇ ਅਸੀਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ। ਕਲਪਨਾ ਕਰਨ ਲਈ ਇੱਕੋ ਜਵਾਬ ਇਹ ਇੱਕ ਆਮ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਲਈ ਤਿੰਨ ਗੁਣਾ ਤਿੰਨ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ a ਇੱਕ 1 1 a 1 2 a 1 3 a 2 1 a ਦੋ ਦੋ ਦੋ ਤਿੰਨ ਤਿੰਨ ਇੱਕ ਤਿੰਨ ਦੋ ਤਿੰਨ ਤਿੰਨ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸ ਦਾ ਨਿਰਣਾਇਕ ਜਦੋਂ ਇੱਕ ਕਤਾਰ ਦੇ ਨਾਲ ਫੈਲਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਇੱਕ 1 1 ਵਿੱਚ ਇੱਕ 2 2 ਵਿੱਚ ਇੱਕ 3 3 ਘਟਾਓ ਇੱਕ 2 3 ਵਿੱਚ ਇੱਕ 3 2 ਘਟਾਓ ਇੱਕ 1 2 ਵਿੱਚ ਇੱਕ 2 1 ਵਿੱਚ 3 3 ਘਟਾਓ ਇੱਕ 2 3 ਵਿੱਚ ਇੱਕ 3 1 ਅਤੇ ਇੱਕ 1 3 ਵਿੱਚ ਇੱਕ 2 1 ਵਿੱਚ ਇੱਕ 3 2 ਘਟਾਓ a 2 2 ਨੂੰ 3 1 ਵਿੱਚ। ਜੋ ਕਿ ਇੱਕ 1 1 a 2 2 a 3 3 ਘਟਾਓ a 1 1 a 2 3 a 3 2 ਘਟਾਓ a 1 2 a 2 1 a 3 3 ਪਲੱਸ a 1 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। 2 a ਦੋ ਤਿੰਨ ਇੱਕ ਤਿੰਨ ਇੱਕ ਜੋੜ ਇੱਕ ਤਿੰਨ a 2 1 a 3 2 ਘਟਾਓ a 1 3 a 2 2 a 3 1 ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਕਤਾਰ 3 ਦੇ ਨਾਲ ਵਿਸਤਾਰ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸਾਡੇ ਕੋਲ a ਦਾ ਨਿਰਧਾਰਕ ਇੱਕ 3 1 ਵਿੱਚ 1 2 a 2 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। 3 ਘਟਾਓ ਇੱਕ 1 3 ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਦੋ ਦੋ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਤਿੰਨ ਦੋ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਇੱਕ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਦੋ ਤਿੰਨ ਘਟਾਓ ਇੱਕ 1 3 ਇੱਕ 2 1 ਪਲੱਸ ਇੱਕ 3 3 ਵਿੱਚ ਇੱਕ 1 1 ਇੱਕ 2 2 ਘਟਾਓ ਇੱਕ 1 2 ਵਿੱਚ ਇੱਕ 2 1 ਜੋ ਕਿ ਹੈ ਬਰਾਬਰ a 1 2 a 2 3 a 3 1 ਘਟਾਓ a 1 3 a 2 2 a 3 1 ਘਟਾਓ a 1 1 a 2 3 a 3 2 ਪਲੱਸ a 1 3 a 2 1 a 3 2 ਪਲੱਸ a 1 1 a 2 2 a 3 3 ਘਟਾਓ a 1 2 a 2 1 a 3 3 ਹੁਣ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇਹਨਾਂ ਦੋ ਵਿਸਤਾਰਾਂ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ ਇੱਕ ਪਲੱਸ ਇੱਕ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਇੱਕ ਇੱਕ ਦੋ ਦੋ ਤਿੰਨ ਤਿੰਨ ਇੱਥੇ ਵੀ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਪਲੱਸ a11 a22 a33 ਘਟਾਓ a11 a23 a32 ਇੱਥੇ ਵੀ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਘਟਾਓ a 1 1 a 2 3 a 3 2 ਹੈ ਫਿਰ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਘਟਾਓ a 1 2 a 2 1 a 3 3 ਇੱਥੇ ਵੀ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਹੈ। ਘਟਾਓ a 1 2 a 2 1 a 3 3 ਅਗਲਾ ਟਰਮ ਪਲੱਸ a 1 2 a 2 3 a ਤਿੰਨ ਏ ਇੱਥੇ ਵੀ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਪਲੱਸ a 2 a 2 a 2 3 a three one plus a 3 a 2 a 2 a 3 3 ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਹੈ। a 1 3 a 2 1 a 3 2 ਘਟਾਓ a 1 3 a 2 2 a 3 1 ਅਤੇ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਤਿੰਨ ਅਤੇ ਦੋ ਤੋਂ ਇੱਕ ਤਿੰਨ ਇੱਕ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਪਾਉਂਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਸ ਨੂੰ ਇੱਕ ਕਤਾਰ ਦੇ ਨਾਲ ਫੈਲਾਉਣ ਦੀ ਬਜਾਏ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇਸਦੇ ਨਾਲ ਵਿਸਤਾਰ ਕੀਤਾ ਹੈ ਕਤਾਰ 3 ਸਾਨੂੰ ਤੁਹਾਡੇ ਵਿਸ਼ਵਾਸ ਲਈ ਉਹੀ ਜਵਾਬ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਮੈਂ ਹੁਣ ਦੂਜੇ ਕਾਲਮ ਦੇ ਨਾਲ ਵਿਸਤਾਰ ਕਰਾਂਗਾ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਇੱਕ ਇੱਕ ਇੱਕ ਦੋ ਇੱਕ ਤਿੰਨ ਇੱਕ ਦੋ ਇੱਕ 2 2 ਇੱਕ 2 3 ਇੱਕ 3 1 ਇੱਕ 3 2 ਇੱਕ 3 3 ਸੀ

ਇਸ ਲਈ ਨਿਰਣਾਇਕ ਦੂਜੇ ਕਾਲਮ ਦੇ ਨਾਲ ਵਿਸਤਾਰ ਦਾ ਮਾਇਨਸ ਇੱਕ ਦੋ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਦੂਜਾ ਕਾਲਮ ਇਹ ਹੈ ਅਤੇ ਮੈਂ ਇੱਕ ਇੱਕ ਦੋ ਨਾਲ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਇੱਕ ਪਲੱਸ ਦੋ ਤਿੰਨ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਬੇਜੋੜ ਸੰਖਿਆ ਹੈ ਇਸਲਈ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਤੋਂ ਪਾਵਰ ਤਿੰਨ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਇੱਕ ਦੋ ਵਿੱਚ ਘਟਾਓ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇੱਕ ਦੋ ਇੱਕ ਤਿੰਨ ਤਿੰਨ ਮੀ ਇਨਸ ਇੱਕ ਤਿੰਨ ਇੱਕ ਵਿੱਚ ਦੋ ਤਿੰਨ ਅਤੇ ਇੱਕ 2 2 ਵਿੱਚ ਇੱਕ 1 1 ਇੱਕ 3 3 ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਇੱਕ ਤਿੰਨ ਇੱਕ ਤਿੰਨ ਇੱਕ ਘਟਾਓ ਇੱਕ 3 2 ਵਿੱਚ ਇੱਕ 1 1 ਵਿੱਚ ਇੱਕ 2 3 ਕਿਉਂਕਿ ਮੈਂ ਇੱਕ ਤਿੰਨ ਦੋ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਹੁਣ a ਦਾ ਨਿਰਧਾਰਕ ਹੈ ਇੱਕ ਇੱਕ ਦੋ ਤਿੰਨ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਇੱਕ ਤਿੰਨ ਇੱਕ 2 1 ਜਿਸਦਾ ਵਿਸਤਾਰ ਕਰਨ ਤੇ ਸਾਨੂੰ ਘਟਾਓ ਇੱਕ 1 ਦੋ ਇੱਕ ਦੋ ਇੱਕ ਤਿੰਨ ਤਿੰਨ ਪਲੱਸ ਇੱਕ ਦੋ ਦੋ ਤਿੰਨ ਇੱਕ 3 1 ਪਲੱਸ ਇੱਕ 1 1 ਇੱਕ 2 2 2 3 3 ਘਟਾਓ a ਮਿਲਦਾ ਹੈ। 1 3 a 2 2 a 3 1 ਘਟਾਓ a 1 1 a 2 3 a 3 2 ਪਲੱਸ a 1 3 a 2 1 a 3 2 ਹੁਣ ਮੈਂ ਨਤੀਜਿਆਂ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਉਸ ਨਾਲ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਪਹਿਲੀ ਕਤਾਰ ਦੇ ਨਾਲ ਵਿਸਤਾਰ ਕਰਕੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤਾ ਹੈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਹੈ ਇੱਕ ਇੱਕ ਦੋ ਦੋ ਤਿੰਨ ਤਿੰਨ ਇੱਥੇ ਵੀ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਇੱਕ ਇੱਕ ਦੋ ਦੋ ਦੋ ਤਿੰਨ ਤਿੰਨ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਇੱਕ ਇੱਕ ਦੋ ਤਿੰਨ ਤਿੰਨ ਦੋ ਘਟਾਓ ਇੱਕ 1 1 ਇੱਕ 2 3 ਇੱਕ 3 2 ਘਟਾਓ ਇੱਕ 1 2 ਇੱਕ 2 1 ਇੱਕ 3 3 ਘਟਾਓ a 1 2 a 2 1 a 3 3 ਪਲੱਸ a 1 2 a 2 3 a 3 1 ਪਲੱਸ a 1 2 a ਦੋ ਤਿੰਨ ਤਿੰਨ ਤਿੰਨ ਇੱਕ ਪਲੱਸ ਇੱਕ ਤਿੰਨ ਇੱਕ ਦੋ ਇੱਕ ਤਿੰਨ ਦੋ ਪਲੱਸ ਇੱਕ ਤਿੰਨ ਇੱਕ ਦੋ ਇੱਕ ਤਿੰਨ ਦੋ ਅਤੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਘਟਾਓ a 1 3 a 2 2 a 3 1 ਘਟਾਓ a 1 3 a 2 ਤੋਂ a 3 1 ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਪਹਿਲੀ ਕਤਾਰ ਜਾਂ ਤੀਜੀ ਕਤਾਰ ਜਾਂ ਦੂਜੇ ਕਾਲਮ ਦੇ ਨਾਲ ਵਿਸਤਾਰ ਕਰਦੇ ਹਾਂ। ਸਾਨੂੰ ਕਿਸੇ ਵੀ ਜਨਰਲ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਲਈ ਉਹੀ ਜਵਾਬ ਮਿਲਦਾ ਹੈ a ਇਹ ਕੋਈ ਸਬੂਤ ਨਹੀਂ ਹੈ ਪਰ ਤੁਸੀਂ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਤਸਦੀਕ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਭਾਵੇਂ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਨੂੰ ਕਤਾਰ 2 ਜਾਂ ਕਾਲਮ 1 ਜਾਂ ਕਾਲਮ 3 ਦੇ ਨਾਲ ਫੈਲਾਉਂਦੇ ਹੋ, ਤੁਹਾਨੂੰ ਉਹੀ ਸਮੀਕਰਨ ਮਿਲੇਗਾ

ਇਸ ਲਈ a ਦਾ ਨਿਰਧਾਰਕ ਹੈ। ਇਸ ਗੱਲ ਦੀ ਪਰਵਾਹ ਕੀਤੇ ਬਿਨਾਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਕਿਸ ਕਤਾਰ ਜਾਂ ਕਾਲਮ ਨੂੰ ਇਸਦੇ ਵਿਸਤਾਰ ਲਈ ਵਿਚਾਰਿਆ ਹੈ, ਮੈਂ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਵਿਸਥਾਰ ਲਈ ਫਾਰਮੂਲੇ ਨੂੰ ਯਾਦ ਰੱਖੋ ਸਾਨੂੰ ਕਿਸੇ ਵੀ ਕਤਾਰ ਜਾਂ ਕਿਸੇ ਕਾਲਮ ਦੇ ਨਾਲ ਸ਼ਰਤਾਂ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰਨਾ ਪੈਂਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਨੂੰ ਅਸੀਂ ਉਚਿਤ ਉਪ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਦੇ ਨਿਰਧਾਰਕ ਦੁਆਰਾ ਉਚਿਤ ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰਨਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਸਾਨੂੰ ਤੱਤ ਨੂੰ ਵਿਚਾਰਨ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕੇ ਸਹੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਨਿਸ਼ਾਨ ਲਗਾਉਣਾ ਹੋਵੇਗਾ ਜੇਕਰ ਇਹ ij th ਤੱਤ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸਦਾ ਚਿੰਨ੍ਹ ਮਾਇਨਸ ਵਨ ਤੋਂ ਪਾਵਰ i ਪਲੱਸ j ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਫਿਰ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਇਸ ਨੂੰ ਫੈਲਾਉਂਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਨਿਰਣਾਇਕ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰੇਗਾ ਮੈਂ ਸੁਝਾਅ ਦਿੰਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਦੂਜੀਆਂ ਕਤਾਰਾਂ ਜਾਂ ਹੋਰ ਕਾਲਮਾਂ ਦੇ ਨਾਲ ਵਿਸਤਾਰ ਕਰਕੇ ਇਸ ਦੀ ਪੁਸ਼ਟੀ ਕਰੋ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਨਿਰਧਾਰਕ ਸੰਪਤੀ ਦੀਆਂ ਕੁਝ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਦੀ ਪੜਚੋਲ ਕਰੀਏ , ਇੱਕ ਦਾ ਨਿਰਣਾਇਕ 2 ਕਰਾਸ 2 ਲਈ e ਟ੍ਰਾਂਸਪੋਜ਼ ਦੇ ਨਿਰਧਾਰਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ, ਅਸੀਂ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਜਾਂਚ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਅਸੀਂ abcd ਨੂੰ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ। determinant is equal to ad minus bc ਜੇਕਰ ਇਸ ਨੂੰ a ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇੱਕ ਟ੍ਰਾਂਸਪੋਜ਼ adbc ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਦਾ ਨਿਰਧਾਰਕ ad ਘਟਾਓ bc ਹੋਣ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਕਿ ਕੀ ਇਹ ਸਮਾਨ ਹੈ ਆਓ ਹੁਣ ਇਸਨੂੰ ਤਿੰਨ ਗੁਣਾ ਤਿੰਨ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ a ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਸਮਝੀਏ। ਇੱਕ ਇੱਕ ਇੱਕ ਇੱਕ ਦੋ ਇੱਕ ਤਿੰਨ ਇੱਕ ਦੋ ਇੱਕ ਦੋ ਦੋ ਦੋ ਤਿੰਨ ਤਿੰਨ ਇੱਕ ਤਿੰਨ 2 ਇੱਕ 3 3 ਇਸਲਈ ਇੱਕ ਟ੍ਰਾਂਸਪੋਜ਼ ਇੱਕ 1 1 ਇੱਕ 1 2 1 3 ਇੱਕ ਦੋ ਇੱਕ ਦੋ ਦੋ ਦੋ ਦੋ ਦੋ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਿੰਨ ਇੱਕ ਤਿੰਨ ਇੱਕ ਤਿੰਨ ਦੋ ਤਿੰਨ ਤਿੰਨ ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਕਿ ਅਸੀਂ ith ਰੋਅ ਨੂੰ ith ਕਾਲਮ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖ ਕੇ ਇੱਕ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਦਾ ਟ੍ਰਾਂਸਪੋਜ਼ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਇਸਲਈ ਪਹਿਲੀ ਕਤਾਰ ਪਹਿਲਾ ਕਾਲਮ ਬਣ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਦੂਜੀ ਕਤਾਰ ਦੂਜਾ ਕਾਲਮ ਬਣ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਤੀਜੀ ਕਤਾਰ ਤੀਜਾ ਕਾਲਮ ਬਣ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਕੀ ਹੈ? ਇੱਕ ਟਰਾਂਸਪੋਜ਼ ਦਾ ਨਿਰਧਾਰਕ ਆਉ ਅਸੀਂ ਦੁਬਾਰਾ ਪਹਿਲੀ ਕਤਾਰ ਦੇ ਨਾਲ ਵਿਸਤਾਰ ਕਰੀਏ ਤਾਂ ਕਿ ਇਹ ਇੱਕ 1 1 ਗੁਣਾ ਇੱਕ ਦੋ ਦੋ ਬਿੰਦੂ ਇੱਕ ਤਿੰਨ ਤਿੰਨ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਤਿੰਨ ਦੋ ਇੱਕ ਦੋ ਤਿੰਨ ਘਟਾਓ ਹੁਣ ਮੈਂ ਪਹਿਲੀ ਕਤਾਰ ਦੇ ਨਾਲ ਵਿਸਤਾਰ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਇਸਲਈ ਇਹ ਇੱਕ 2 1 ਗੁਣਾ ਹੈ ਇੱਕ 1 2 ਤੋਂ ਇੱਕ 3 3 ਘਟਾਓ a 1 3 ਨੂੰ ਇੱਕ 3 2 ਵਿੱਚ ਇੱਕ 3 1 ਨੂੰ ਇੱਕ 1 2 ਨਾਲ ਇੱਕ 2 3 ਘਟਾਓ ਇੱਕ 2 2 ਵਿੱਚ 1 3 ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਹੁਣ ਵਿਸਤਾਰ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ 1 1 a 2 2 a 3 3 ਘਟਾਓ a 1 1 a 3 2 a 2 3 ਘਟਾਓ a 2 1 a 1 2 a 3 3 ਪਲੱਸ a 2 1 a 1 3 a 3 2 ਪਲੱਸ a 3 1 ਮਿਲਦਾ ਹੈ। a 1 2 a 2 3 ਘਟਾਓ a 3 1 a 2 2 a 1 3 ਆਉ ਅਸੀਂ ਇਸਦੀ ਤੁਲਨਾ ਉਹਨਾਂ ਨਤੀਜਿਆਂ ਨਾਲ ਕਰੀਏ ਜੋ ਅਸੀਂ ਕੁਝ ਸਮਾਂ ਪਹਿਲਾਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਇਹ ਉਹੀ ਹੈ ਜੋ ਸਾਨੂੰ ਨਿਰਧਾਰਕ ਵਜੋਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੋਇਆ ਸੀ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਪਹਿਲੀ ਕਤਾਰ ਦੇ ਨਾਲ ਵਿਸਤਾਰ ਕੀਤਾ ਸੀ। ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤਾ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਪਹਿਲੇ ਕਾਲਮ ਦੇ ਨਾਲ ਵਿਸਤਾਰ ਕਰ ਲਿਆ ਹੈ, ਆਓ ਅਸੀਂ 1 1 a 2 2 a 3 3 a 1 1 a 2 2 a 3 3 ਘਟਾਓ a 1 1 a 3 2 a ਦੋ ਤਿੰਨ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਇੱਕ ਇੱਕ ਤਿੰਨ ਦੋ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਕਰੀਏ। ਇੱਕ ਦੋ ਤਿੰਨ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਦੋ ਇੱਕ ਦੋ ਇੱਕ ਤਿੰਨ ਤਿੰਨ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਦੋ ਇੱਕ ਇੱਕ ਦੋ ਤਿੰਨ ਤਿੰਨ ਪਲੱਸ ਇੱਕ ਦੋ ਇੱਕ ਦੋ ਤਿੰਨ ਇੱਕ ਤਿੰਨ ਇੱਕ ਪਲੱਸ ਇੱਕ ਦੋ ਇੱਕ ਦੋ ਤਿੰਨ ਤਿੰਨ ਇੱਕ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਸ਼ਬਦ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੈ ਮਿਆਦ ਪਲੱਸ ਇੱਕ ਤਿੰਨ ਇੱਕ ਦੋ ਇੱਕ ਤਿੰਨ ਦੋ ਇੱਕ ਤਿੰਨ ਇੱਕ ਦੋ ਇੱਕ ਤਿੰਨ ਦੋ ਅਤੇ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਤਿੰਨ ਇੱਕ ਦੋ ਦੋ ਦੋ ਤਿੰਨ ਇੱਕ

ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਤਿੰਨ ਇੱਕ ਦੋ ਦੋ ਤਿੰਨ ਇੱਕ ਇਸਲਈ ਇਹ ਸ਼ਬਦ ਸਹੀ ਚਿੰਨ੍ਹ ਦੇ ਨਾਲ ਸਮਾਨ ਹਨ ਉਹੀ ਚਿੰਨ੍ਹ ਅਤੇ ਇਸਲਈ a ਦਾ ਨਿਰਣਾਇਕ ਟ੍ਰਾਂਸਪੋਜ਼ ਦੇ ਨਿਰਧਾਰਕ ਦੇ ਸਮਾਨ ਹੈ ਇਹ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਹੈ ਇੱਕ ਵਿਕਰਣ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਦਾ ਦੋ ਨਿਰਧਾਰਕ ਇਸਦੇ ਵਿਕਰਣ ਤੱਤਾਂ ਦਾ ਗੁਣਨਫਲ ਹੈ ਜਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਇਹ ਗੁਣ ਸਾਰੇ n ਕਰਾਸ n ਵਰਗ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਲਈ ਸਹੀ ਹੈ ਪਰ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਤਿੰਨ ਕਰਾਸ ਤਿੰਨ ਜਾਂ ਦੋ ਕਰਾਸ ਦੋ ਨਾਲ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਆਓ ਅਸੀਂ ਇੱਕ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰੀਏ। ਇੱਕ ਇੱਕ ਦੋ ਦੋ ਤਿੰਨ ਤਿੰਨ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਬਾਕੀ ਤੱਤ ਸਾਰੇ ਜ਼ੀਰੋ ਹਨ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਇੱਕ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਸਦਾ ਨਿਰਧਾਰਕ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਪਹਿਲੀ ਕਤਾਰ ਵਿੱਚ ਫੈਲਾਉਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਇੱਕ 1 1 ਨੂੰ 2 2 ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰਨ ਵਾਲਾ ਹੋਵੇਗਾ। ਇਸ ਨਿਰਧਾਰਕ ਨੂੰ 3 3 ਘਟਾਓ 0 ਘਟਾਓ 0 ਗੁਣਾ ਵਿੱਚ ਲਿਖੋ ਜੋ ਮੈਂ ਨਹੀਂ ਲਿਖ ਰਿਹਾ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਇਸ ਨਿਰਧਾਰਕ ਨੂੰ ਜ਼ੀਰੋ ਅਤੇ 0 ਗੁਣਾ ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰਨ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਜੋ ਮੈਂ ਦੁਬਾਰਾ ਨਹੀਂ ਲਿਖ ਰਿਹਾ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ 0 ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਸਾਰੀ ਮਿਆਦ ਖਤਮ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਜੋ ਬਾਕੀ ਬਚਦਾ ਹੈ ਇੱਕ 1 1 a 2 2 a 3 3 ਹੈ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਜੇਕਰ a ਇੱਕ ਵਿਕਰਣ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸਦਾ ਨਿਰਧਾਰਕ ਇਸਦੇ ਵਿਕਰਣ ਤੱਤ ਗੁਣਾਂ ਦਾ ਗੁਣਨਫਲ ਹੋਵੇਗਾ 3 ਇੱਕ ਤਿਕੋਣ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਦਾ ਨਿਰਧਾਰਕ ਇਸਦੇ ਵਿਕਰਣ ਤੱਤਾਂ ਦਾ ਗੁਣਨਫਲ ਹੈ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਇੱਕ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰੋ ਇੱਕ 1 1 ਇੱਕ 1 2 ਇੱਕ 1 3 0 ਤੱਕ a 2 2 a 2 3 0 0 3 3 ਫਿਰ a ਦਾ ਨਿਰਧਾਰਕ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਪਹਿਲੇ ਕਾਲਮ ਦੇ ਨਾਲ ਵਿਸਤਾਰ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ a 1 1 ਵਿੱਚ 2 2 a 3 3 ਘਟਾਓ 0 ਗੁਣਾ 2 3 ਘਟਾਓ 0 ਗੁਣਾ ਇਹ ਨਿਰਧਾਰਕ ਜੋ ਮੈਂ ਹਾਂ।

ਇਸ ਲਈ ਨਹੀਂ ਲਿਖ ਰਿਹਾ ਕਿਉਂਕਿ ਇਸ ਨੂੰ 0 ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਨਿਰਧਾਰਕ ਨੂੰ 0 ਗੁਣਾ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਪਰ ਇਹ ਸਮੱਗਰੀ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਸ ਨੂੰ 0 ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕੀਤਾ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ 1 1 ਇੱਕ ਦੋ ਦੋ ਤਿੰਨ ਤਿੰਨ ਬਚਿਆ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਜਦੋਂ ਸਾਨੂੰ ਕੋਈ ਵਿਕਰਣ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਾਂ ਇੱਕ ਤਿਕੋਣੀ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਸਾਨੂੰ ਕਿਸੇ ਪਹਿਲੀ ਕਤਾਰ ਜਾਂ ਪਹਿਲੇ ਕਾਲਮ ਨਾਲ ਵਿਸਤਾਰ ਕਰਕੇ ਨਿਰਧਾਰਕ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਖੇਚਲ ਨਹੀਂ ਕਰਨੀ ਪਵੇਗੀ, ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਦੇਖਾਂਗੇ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਸਮਝਾਂਗੇ ਕਿ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਇੱਕ ਤਿਕੋਣੀ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਹੈ, ਇਸਦਾ ਨਿਰਧਾਰਕ ਵਿਕਰਣ ਤੱਤ ਗੁਣ ਚਾਰ ਦਾ ਗੁਣਨਫਲ ਹੋਵੇਗਾ। ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਕਤਾਰ ਜਾਂ ਕਾਲਮ ਦੇ ਹਰੇਕ ਤੱਤ ਨੂੰ ਇੱਕ ਸਥਿਰ ਕਹੇ k ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਨਿਰਧਾਰਕ ਨੂੰ k ਨਾਲ ਵੀ ਗੁਣਾ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇਗਾ ਜਾਂ ਦੂਜੇ ਸ਼ਬਦਾਂ ਵਿੱਚ ਜੇਕਰ a 1 1 a 1 ਤੋਂ 1 3 a ਦੋ ਇੱਕ ਦੋ ਦੋ ਦੋ ਦੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਤਿੰਨ ਇੱਕ ਤਿੰਨ ਇੱਕ ਤਿੰਨ ਦੋ ਤਿੰਨ ਤਿੰਨ ਅਤੇ ਸਾਨੂੰ ਗੁਣਾ ਕਰਕੇ ਇੱਕ ਨਵਾਂ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ b ਮਿਲਦਾ ਹੈ k ਨਾਲ ਪਹਿਲੀ ਕਤਾਰ ਫਿਰ ਅਸੀਂ b ਦੇ ਤੱਤ ਹਾਂ k 1 k a ਇੱਕ ਦੋ k a ਇੱਕ ਤਿੰਨ ਇੱਕ ਦੋ ਇੱਕ ਦੋ ਦੋ ਦੋ ਤਿੰਨ ਤਿੰਨ ਇੱਕ ਤਿੰਨ ਦੋ ਤਿੰਨ ਤਿੰਨ ਫਿਰ b ਦਾ ਨਿਰਧਾਰਕ k ਇੱਕ ਇੱਕ ka ਹੈ ਇੱਕ ਇੱਕ ਦੋ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਦੋ ਦੋ ਤਿੰਨ ਤਿੰਨ ਘਟਾਓ ਇੱਕ 2 3 ਇੱਕ 3 2 ਘਟਾਓ ਕਾ 1 2 ਵਿੱਚ ਇੱਕ 2 1 ਇੱਕ 3 3 ਘਟਾਓ ਇੱਕ 3 1 ਇੱਕ 2 3 ਪਲੱਸ k ਗੁਣਾ ਇੱਕ ਇੱਕ ਤਿੰਨ ਨਾਲ ਇੱਕ ਦੋ ਇੱਕ ਤਿੰਨ ਦੋ ਘਟਾਓ ਵਿੱਚ ਗੁਣਾ ਇੱਕ ਦੋ ਦੋ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਤਿੰਨ ਵਿੱਚ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਅਸੀਂ ਵੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਸਾਰੇ ਤਿੰਨ ਸ਼ਬਦਾਂ ਨੂੰ ਇੱਕ k ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ, ਇਸਲਈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ k ਨੂੰ ਸਾਂਝਾ ਮੰਨਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਮੈਨੂੰ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਇੱਕ ਇੱਕ ਵਿੱਚ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਦੋ ਤਿੰਨ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਤਿੰਨ ਦੋ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਦੋ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇੱਕ ਦੋ ਇੱਕ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਤਿੰਨ ਤਿੰਨ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਤਿੰਨ ਇੱਕ ਇੱਕ ਦੋ ਤਿੰਨ ਅਤੇ ਇੱਕ ਇੱਕ ਤਿੰਨ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਦੋ ਇੱਕ ਤਿੰਨ ਦੋ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਦੋ ਦੋ ਤਿੰਨ ਤਿੰਨ ਇੱਕ ਅਤੇ ਇਹ ਇੱਕ ਦੇ ਨਿਰਧਾਰਕ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਹੋਰ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਇੱਕ ਠੀਕ ਦਾ k ਗੁਣਾ ਨਿਰਧਾਰਕ ਹੈ ਦੋਸਤੋ ਮੈਂ ਅੱਜ ਅਗਲੀ ਕਲਾਸ ਵਿੱਚ ਇੱਥੇ ਰੁਕਦਾ ਹਾਂ ਮੈਂ ਕੁਝ ਹੋਰ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਦੀ ਪੜਚੋਲ ਕਰਾਂਗਾ ਅਤੇ ਨਿਰਣਾਇਕਾਂ ਨਾਲ ਕੁਝ ਹੋਰ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਾਂਗਾ ਤੁਹਾਡਾ ਧੰਨਵਾਦ

Prutor@IITK