ਨਿਰਧਾਰਕਾਂ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ 'ਤੇ ਇਸ ਲੈਕਚਰ ਵਿੱਚ ਤੁਹਾਡਾ ਸੁਆਗਤ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਨਿਰਧਾਰਕਾਂ ' ਤੇ ਇਸ ਆਹ ਲੜੀ ਦਾ ਇਹ ਦੂਜਾ ਲੈਕਚਰ ਹੈ, ਪਹਿਲਾਂ ਅਸੀਂ ਨਿਰਧਾਰਕਾਂ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਅਤੇ ਕੁਝ ਖੇਤਰਾਂ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕੀਤੀ ਸੀ, ਕੁਝ ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਜਿੱਥੇ ਇਹ ਆਉਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਨਿਰਧਾਰਕਾਂ ਦੇ ਨਿਰਧਾਰਕਾਂ ਦੇ ਗੁਣਾਂ ਦੇ ਗੁਣਾਂ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕਰਨ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹਾਂ

ਇਸ ਲਈ ਨਿਰਧਾਰਕਾਂ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਨ ਦੇ ਪਿੱਛੇ ਦਾ ਵਿਚਾਰ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਸੰਪੱਤੀ ਵਾਂਗ ਹੀ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਦੇਖਿਆ ਹੋਵੇਗਾ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਗੁਣਾ ਦੀ ਵੰਡਣ ਵਾਲੀ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ah ਨੂੰ ਜੋੜਨਾ ਮੁੱਖ ਵਿਚਾਰ ਹੈ। ਜੋ ਅਸੀਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਠੀਕ ਕਹਿਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਕੇ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਤੋਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕੀ ਅਸੀਂ ਕੁਝ ਮਾਤਰਾਵਾਂ ਦੀ ਗਣਨਾ ਨੂੰ ਸਰਲ ਬਣਾ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਇਹ ਕਹਿਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਠੀਕ ਹੈ ਸਾਨੂੰ ਇੱਕ ਨਿਰਧਾਰਕ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਪਤਾ ਹੈ ਪਰ ਕੀ ਅਸੀਂ ਕੁਝ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਦੇ ਨਾਲ ਆ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਜੋ ਸਰਲ ਜਾਂ ਬਣਾਉਣਗੀਆਂ ਵਧੇਰੇ ਕੁਸ਼ਲ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਜਿਸ ਦੁਆਰਾ ਅਸੀਂ ਇਹਨਾਂ ਨਿਰਧਾਰਕਾਂ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਵੰਡਣ ਵਾਲੀ ਜਾਇਦਾਦ ਬਾਰੇ ਸੋਚਦੇ ਹੋ ਕਿ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਤਿੰਨ ਹਨ scalars ab ਅਤੇ c ਅਤੇ ਫਿਰ ਤੁਸੀਂ ਕਹਿੰਦੇ ਹੋ ਕਿ ਠੀਕ ਹੈ a ਗੁਣਾ b ਪਲੱਸ c ਜੋੜ b ਪਲੱਸ c ਕੁਝ ਵੀ ਨਹੀਂ ਹੈ ਪਰ ਜੋੜ ਨੂੰ ਵੱਖਰੇ ਤੌਰ 'ਤੇ a ਗੁਣਾ b ਪਲੱਸ a ਗੁਣਾ c ਲਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਭਾਵੇਂ ਇਹ ਉਹ ਚੀਜ਼ ਹੈ ਜੋ ਗੁਣਾ ਅਤੇ ਜੋੜ ਦੀਆਂ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾਵਾਂ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਆਉਂਦੀ ਹੈ ਕੀ ਅਸੀਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਜਲਦੀ ਹੀ ਹੇਠਾਂ ਲਿਖਾਂਗੇ ਕਿ ਇਹ ਵਿਚਾਰ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਇੱਕ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਇੱਕ ਹੋਰ ਕੁਸ਼ਲ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਇੱਕੋ ਮਾਤਰਾ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੁੰਦਾ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਮੇਰਾ ਮਤਲਬ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਵਿਚਾਰ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਤਿੰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰੋ abc ਜਿਸਨੂੰ ਅਸੀਂ ਸਕੇਲਰ ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇੱਕ ਗੁਣਾ b ਪਲੱਸ c ਇੱਕ ਗੁਣਾ b ਪਲੱਸ ਇੱਕ ਗੁਣਾ c ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਦੋਵੇਂ ਬਰਾਬਰ ਹਨ ਇਸਲਈ ਸਿਧਾਂਤਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਕੋਈ ਵੀ ਤਿੰਨ ਨੰਬਰ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਹਨ ਜਾਂ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਇਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਗਣਨਾ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਜਾਂ ਅਸੀਂ ਇਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਗਣਨਾ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਪਰ ਦੋ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆਵਾਂ ਵਿੱਚ ਕੁਸ਼ਲਤਾ ਵਿੱਚ ਥੋੜ੍ਹਾ ਜਿਹਾ ਅੰਤਰ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇਸ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਗਣਨਾ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਗੁਣਾ ਹੈ ਜੋ ਸਾਨੂੰ ਕਰਨਾ ਹੈ ਅਤੇ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਜੋੜ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਕਰਨਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਕਿ ਇਸ ਪਾਸੇ ਸਾਨੂੰ ਦੋ ਕਰਨੇ ਹਨ। mul ਟਿਪਲੀਕੇਸ਼ਨ ਅਤੇ ਇੱਕ ਜੋੜ

ਇਸ ਲਈ ਭਾਵੇਂ ਇਹ ਇੱਕੋ ਮਾਤਰਾਵਾਂ ਹਨ, ਸਾਨੂੰ ਵੱਖੋ-ਵੱਖ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ਾਂ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਨੂੰ ਉਸੇ ਮਾਤਰਾ ਵਿੱਚ ਲਾਗੂ ਕਰਨਾ ਪੈਂਦਾ ਹੈ, ਪਰ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ਾਂ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕਰਨਾ ਪੈਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਨਿਰਧਾਰਕ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਨਿਰਧਾਰਕਾਂ ਦੀਆਂ ਇਹਨਾਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹੋਏ ਅਸੀਂ ਕਿਸੇ ਵੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਨਿਰਧਾਰਕ ਪਰ ਨਿਰਧਾਰਕਾਂ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਦਾ ਸ਼ੋਸ਼ਣ ਕਰਕੇ ਅਸੀਂ ਕੁਝ ਸਰਲ ਸਿਧਾਂਤ ਲੈ ਕੇ ਆ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਜੋ ਬੇਸ਼ੱਕ ਨਾ ਸਿਰਫ਼ ਉਦੋਂ ਲਾਭਦਾਇਕ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਨਿਰਧਾਰਕਾਂ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਬਲਕਿ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਕੰਪਿਊਟਰ ਨੂੰ ਕੁਝ ਨਿਰਧਾਰਕਾਂ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ, ਖਾਸ ਕਰਕੇ ਜਦੋਂ ਵਰਗ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਦਾ ਆਕਾਰ ਜਿਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਨਿਰਧਾਰਕ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਦਿਲਚਸਪੀ ਰੱਖਦੇ ਹਾਂ, ਇਹ ਵੱਡਾ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਨਿਰਧਾਰਕਾਂ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਨੂੰ ਦੇਖਣ ਦਾ ਮੂਲ ਵਿਚਾਰ ਹੈ, ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ um ਨੂੰ ਦੇਖ ਕੇ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਾਂਗੇ ਅਤੇ ਵਰਤਦੇ ਹੋਏ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਦੀ ਪੁਸ਼ਟੀ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਾਂਗੇ ਕੁਝ ਉਦਾਹਰਨਾਂ ah ਇਹ ਵਿਚਾਰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਦੇ ਹਨ ਕਿ ਕੁਝ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਦਾ ਅਰਥ ah ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਠੀਕ ਕਿਉਂ ਹੈ ਨਿਰਧਾਰਕ ਨਿਰਧਾਰਕਾਂ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਕੁਝ ਸਧਾਰਨ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਦੇ ਨਿਰਧਾਰਕਾਂ ਦੇ ਮੁੱਲਾਂ ਨੂੰ ਧਿਆਨ ਵਿੱਚ ਰੱਖ ਕੇ ਸ਼ੁਰੂਆਤ ਕਰਾਂਗੇ , ਇਹ ਵਿਚਾਰ ਇਹ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿ ਠੀਕ ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਕੁਝ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਜਾਂ ਕੁਝ ਕਿਸਮਾਂ ਦੀਆਂ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸਾਂ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ ਜਿਹਨਾਂ ਵਿੱਚ ਮੁਕਾਬਲਤਨ ਸਰਲ ਨਿਰਧਾਰਕ ਗਣਨਾਵਾਂ ਹਨ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਕੀ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਇੱਕ ਵਧੇਰੇ ਮੁਕਾਬਲਤਨ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਦੇ ਨਿਰਣਾਇਕ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨ ਲਈ ਇਹਨਾਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਇਸਨੂੰ ਫਾਰਮ ਵਿੱਚ ਨੇੜੇ ਲਿਆਉਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਨਾ ਹੈ ਤਾਂ ਕਿ ਪਹਿਲੀ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਜਾਂ ਪਹਿਲਾ ਮੁਕਾਬਲਤਨ ਆਸਾਨ ਨਿਰਧਾਰਕ ਜੋ ਅਸੀਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਤੋਂ ਸਿੱਧਾ ਆ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਉਹ ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਜ਼ੀਰੋ ਦੀ ਪੂਰੀ ਕਤਾਰ ਦੇ ਨਾਲ ਇੱਕ ਵਰਗ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਹੈ, ਠੀਕ ਹੈ ਤਾਂ ਉਸ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਦਾ ਨਿਰਧਾਰਕ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ ਇਹ 0 ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਹੋਰ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਹੋਵੇਗਾ, ਅਜਿਹਾ ਕਿਉਂ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਕੇਵਲ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਤੋਂ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਉਸ ਕਤਾਰ ਦੇ ਨਾਲ ਫੈਲਾਉਂਦੇ ਹੋ ਜਿਸ ਵਿੱਚ 0 ਐਂਟਰੀਆਂ ਹਨ ਕਤਾਰ ਦੇ ਪ੍ਰਵੇਸ਼ ਦੇ ਉਤਪਾਦ ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਅਨੁਸਾਰੀ ਕੋਫੈਕਟਰ ਉਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਹਰ ਇੱਕ 0 ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ

ਇਸ ਲਈ ਸਮੁੱਚਾ ਨਿਰਧਾਰਨ ਕੀਟੀ ਜ਼ੀਰੋ ਹੋਵੇਗੀ ਇਸਲਈ ਪਹਿਲੀ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਜਿਸ ਨੂੰ ਅਸੀਂ ਹੇਠਾਂ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਉਹ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਇੱਕ ਨਿਰਧਾਰਕ ਦੀ ਪੂਰੀ ਕਤਾਰ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਤਾਂ ਮਾਫ਼ ਕਰਨਾ ਇਹ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਇੱਕ ਵਰਗ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਦੀ ਪੂਰੀ ਕਤਾਰ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸਦੇ ਨਿਰਧਾਰਕ ਦਾ ਮੁੱਲ ਵੀ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਇਹ ਕਹਿਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ ਕਿ ਜੇਕਰ ਇੱਕ ਵਰਗ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਦੀ ਪੂਰੀ ਕਤਾਰ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਤਾਂ ਨਿਰਧਾਰਕ ਦਾ ਮੁੱਲ ਵੀ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਹੁਣ ਆਹ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਨਿਰਧਾਰਕ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਦੇਖਿਆ ਸੀ ਇਹ ਸਿਰਫ ਇਹ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਤਾਰ ਦੇ ਨਾਲ ਵਰਗ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਦਾ ਵਿਸਤਾਰ ਕੀਤਾ ਹੈ ਪਰ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਇੱਕ ਕਾਲਮ ਦੇ ਨਾਲ ਵੀ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ

ਇਸ ਲਈ ਸੰਪੂਰਨਤਾ ਵਿੱਚ ਇਸ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਨੂੰ ਪੜ੍ਹਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਇੱਕ ਵਰਗ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਦੀ ਪੂਰੀ ਕਤਾਰ ਜਾਂ ਕਾਲਮ 0 ਹੈ ਤਾਂ ਨਿਰਧਾਰਕ ਦਾ ਮੁੱਲ 0 ਹੈ। ਉਹ ਜੋੜ ਇੱਥੇ ਕਰੋ

ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਕਹਾਂਗਾ ਕਿ ਜੇਕਰ ਇੱਕ ਵਰਗ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਦੀ ਪੂਰੀ ਕਤਾਰ ਜਾਂ ਕਾਲਮ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਅਤੇ ਕਤਾਰ ਅਤੇ ਕਾਲਮ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀ ਇੱਕ ਪਰਿਵਰਤਨਯੋਗਤਾ ਕੁਝ ਅਜਿਹਾ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਹੋਰ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਵਿੱਚ ਵੀ ਦੇਖਾਂਗੇ ਤਾਂ ਇਹ ਨੋਟ ਕਰਨਾ ਚੰਗਾ ਹੈ ਇਸ ਦੇ ਇੱਥੇ ਅਤੇ ਹੁਣ ਆਉ ਅਸੀਂ ਇਹ ਦੇਖਣ ਲਈ ਇੱਕ ਦੋ ਬਾਇ ਦੋ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਨੂੰ ਵੇਖੀਏ ਤਾਂ ਇਹ ਕਿਵੇਂ ਕੰਮ ਕਰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਦੋ ਬਾਇ ਦੋ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਦੀ ਉਦਾਹਰਨ ਮੰਨੀਏ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਦੋ ਜ਼ੀਰੋ ਐਂਟਰੀਆਂ cd ਹਨ ਤਾਂ ਜਾਂ ਤਾਂ ਅਸੀਂ um ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਜਾਂ ਫਾਰਮੂਲੇ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਨਿਰਧਾਰਕ ਨੂੰ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ। ਜਾਣੋ ਕਿ ਇਹ ਐਂਟਰੀ ਟਾਈਮ ਹੈ ਇਸ ਐਂਟਰੀ ਨੂੰ ਘਟਾਓ ਕਿਸੇ ਵੀ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਅਸੀਂ ਇਹ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇਸ ਕਤਾਰ ਦੇ ਨਾਲ ਵਿਸਤਾਰ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ 0 ਗੁਣਾ ਕੁਝ ਅਤੇ 0 ਗੁਣਾ ਕੁਝ ਹੋਰ ਹੈ ਅਤੇ ਕਿਉਂਕਿ ਉਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਹਰੇਕ ਦਾ ਜੋੜ 0 ਹੈ ਅਤੇ ਕੋਈ ਅਜਿਹਾ ਕਰਨ ਦੀ ਕਲਪਨਾ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਇੱਕ ਜਨਰਲ n ਬਾਇ n ਵਰਗ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਲਈ ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਕਤਾਰ ਦੇ ਨਾਲ ਫੈਲਾਓ ਜਾਂ ਇੱਕ ਕਾਲਮ ਦੇ ਨਾਲ ਫੈਲਾਓ ਜੇਕਰ ਇਹ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਤਾਂ ਨਿਰਧਾਰਕ ਦਾ ਮੁੱਲ ਜ਼ੀਰੋ ਠੀਕ ਹੋਵੇਗਾ ਇਸਲਈ ਇਹ ਇੱਕ ਸਧਾਰਨ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਹੈ ਪਰ ਕੁਝ ਅਜਿਹਾ ਕਰਨਾ ਚੰਗਾ ਹੈ ਇੱਕ ਨੋਟ ਠੀਕ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਗਲੀ ਸੰਪੱਤੀ ਜਿਸ ਬਾਰੇ ਅਸੀਂ ਦੋ ਸੰਪਤੀ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ ਦੋ ਸੰਪਤੀ ਦੋ ਦਾ ਵੀ ਇੱਕ ਸਮਾਨ ਸੁਆਦ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਥੇ ਵਿਚਾਰ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਡਾਇਗਨਲ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਹੈ ਤਾਂ ਯਾਦ ਕਰੋ ਇੱਕ ਡਾਇਗਨਲ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਇੱਕ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਸਿਰਫ ਇਸਦੇ ਨਾਲ ਹੀ ਤੱਤ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਵਿਕਰਣ ਅਤੇ ਬਾਕੀ ਐਂਟਰੀਆਂ ਜ਼ੀਰੋ ਹਨ ਇਸਲਈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਵਿਕਰਣ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਨੂੰ ਵੇਖਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਸਦਾ ਨਿਰਧਾਰਕ ਕੁਝ ਵੀ ਨਹੀਂ ਹੈ ਪਰ ਵਿਕਰਣ ਇੰਦਰਾਜ਼ਾਂ ਦਾ ਗੁਣਨਫਲ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇੱਕ ਡਾਇਗਨਲ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਡਾਇਗਨਲ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਲਈ ਨਿਰਧਾਰਕ ਵਿਕਰਣ ਇੰਦਰਾਜ਼ਾਂ ਦਾ ਗੁਣਨਫਲ ਹੈ ਅਤੇ ਅਜਿਹਾ ਕਿਉਂ ਹੈ? ਦੁਬਾਰਾ ਫਿਰ ਇਹ ਸਿੱਧੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਦੀ ਪਾਲਣਾ ਕਰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਹੁਣ ਕਿਸੇ ਕਤਾਰ ਜਾਂ ਕਾਲਮ ah ਦੇ ਨਾਲ ਵਿਸਤਾਰ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਕੀ ਬਚੇਗਾ ਕਿਉਂਕਿ ਇੱਥੇ ਸਿਰਫ ਇੱਕ ਐਂਟਰੀ ਹੈ ਜੋ ਗੈਰ-ਜ਼ੀਰੋ ਹੋਵੇਗੀ ਤਾਂ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਗੁਣਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰੋਗੇ। ਇਸਦੇ ਕੋਫੈਕਟਰ ਦੁਆਰਾ ਜੋ ਕਿ ਹਮੇਸ਼ਾ ਇੱਕ ਡਾਇਗਨਲ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਦੀ ਬਣਤਰ ਦੇ ਸਮਾਨ ਇੱਕ ਬਣਤਰ ਹੋਵੇਗਾ,

ਇਸ ਲਈ ਆਓ ਇਸ ਬਾਰੇ ਇੱਕ ਵਿਚਾਰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਲਈ ਇੱਕ ਤਿੰਨ ਬਾਇ ਤਿੰਨ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਉਦਾਹਰਨ 'ਤੇ ਇੱਕ ਨਜ਼ਰ ਮਾਰੀਏ ਤਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਇੱਕ 3 ਬਾਇ ਦੀ ਉਦਾਹਰਨ ਵੇਖੀਏ 3 ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ a 1 ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਇੱਕ ਡਾਇਗਨਲ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਹੈ, ਇਸਲਈ ਬੰਦ ਵਿਕਰਣ ਸ਼ਬਦ ਜ਼ੀਰੋ ਇੱਕ ਦੋ ਦੋ ਤਿੰਨ ਤਿੰਨ ਹਨ ਠੀਕ ਹੈ ਹੁਣ ਜੇਕਰ ਇਹ ਇੱਕ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਹੈ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਇਸਦਾ ਨਿਰਧਾਰਕ ਲੈਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਕਿਸੇ ਵੀ ਕਤਾਰ ਜਾਂ ਕਾਲਮ ਦੇ ਨਾਲ ਵਿਸਤਾਰ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਇਸਲਈ ਆਓ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਇਸ ਕਤਾਰ ਦੇ ਨਾਲ ਵਿਸਤਾਰ ਕਰੀਏ ਤਾਂ ਇਹ ਇਸ ਇੰਦਰਾਜ਼ ਦੇ 1 1 ਗੁਣਾ ਇਸਦੇ ਕੋਫੈਕਟਰ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਣ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਤਾਂ ਕੋਫੈਕਟਰ ਇਸ ਪੂਰੀ ਕਤਾਰ ਨੂੰ ਇਸ ਕਾਲਮ ਨੂੰ ਮਿਟਾ ਕੇ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਤੋਂ ਯਾਦ ਰੱਖਿਆ ਜਾਵੇਗਾ। ਅਤੇ ਫਿਰ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ah a 2 2 0 0 a 3 3 ਦੇ ਨਾਲ ਕੀ ਬਚਿਆ ਹੈ ਇਹ ਕੋਫੈਕਟਰ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿਉਂਕਿ ਇਸ 1 1 ਦਾ ਸੂਚਕਾਂਕ ਅਜਿਹਾ ਹੈ ਕਿ ਮਾਇਨਸ 1 ਪਾਵਰ 1 ਪਲੱਸ 1 ਜੋ ਕਿ 1 ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਹੋਰ ਸ਼ਰਤਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਨਹੀਂ ਕਰਦੇ ਇਸ ਬਾਰੇ ਚਿੰਤਾ ਕਰਨੀ ਪਵੇਗੀ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ 0s ਹਨ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਸ਼ਰਤਾਂ 0s ਹਨ ਹੁਣ ਇਸ ਸ਼ਬਦ ਦਾ ਕੀ ਹੈ ਜਾਂ ਤਾਂ ਸਿੱਧੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਤੋਂ ਜਾਂ ਦੋ ਗੁਣਾ ਦੋ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਦੇ ਨਿਰਣਾਇਕ ਨੂੰ ਜਾਣ ਕੇ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਇੱਕ ਇੱਕ ਵਾਰ ਦੋ ਦੋ ਵਾਰ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਇੱਕ ਤਿੰਨ ਤਿੰਨ ਤਾਂ ਉੱਥੇ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਇੱਕ ਵਿਕਰਣ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਦਾ ਨਿਰਣਾਇਕ ਵਿਕਰਣ ਤੱਤਾਂ ਦੇ ਗੁਣਨਫਲ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਹੈ ਅਤੇ ਜੋ ਅਸੀਂ ਦਰਸਾਇਆ ਹੈ ਉਹ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ 2

ਗੁਣਾ 2 ਜਾਂ ਇਸ ਤੋਂ ਵੱਧ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਕਿਸਮ ਦੇ ਕ੍ਰਮ ਲਈ ਤਿੰਨ ਗੁਣਾ ਤਿੰਨ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਲਈ ਹੈ। n ਦੁਆਰਾ n ਅਸੀਂ c ਕਿਸੇ ਕੋਲ ਉਸੇ ਕਿਸਮ ਦੀ ਸੰਪੱਤੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇੱਕ ਵਿਕਰਣ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਇਸਦਾ ਨਿਰਣਾਇਕ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇਸਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਇਹ ਬਹੁਤ ਆਸਾਨ ਹੈ ਤੁਹਾਨੂੰ ਸਿਰਫ਼ ਵਿਕਰਣ ਸ਼ਬਦਾਂ ਨੂੰ ਦੇਖਣਾ ਪਵੇਗਾ ਉਹਨਾਂ ਦਾ ਇੱਕ ਉਤਪਾਦ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਇਹ ਇੱਕ ਨਿਰਧਾਰਕ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਦਿਖਾਉਣਾ ਹੈ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਅਸੀਂ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਆਹ ਨੂੰ ਇੱਕ ਕਤਾਰ ਜਾਂ ਕਾਲਮ ਦੇ ਨਾਲ ਫੈਲਾਉਂਦੇ ਹੋਏ ਵੀ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਦੁਬਾਰਾ ਪਿਛਲੀ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਦੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਇਹ ਜਾਣਨਾ ਚੰਗਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਨਿਰਧਾਰਕ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਇੱਕ ਡਾਇਗਨਲ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਵਰਗਾ ਕੁਝ ਸਮਾਨ ਰੂਪ ਹੈ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਨਿਰਧਾਰਕ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰਨ ਦਾ ਇੱਕ ਆਸਾਨ ਤਰੀਕਾ ਅਪਣਾਉਣ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਨਾ ਕਿ ਕੇਵਲ ਇੱਕ ਵਿਕਰਣ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਲਈ ਅਤੇ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇਹ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਤਿੰਨ ਦਾ ਵਿਸ਼ਾ ਹੈ ਜੋ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਕੋਈ ਤਿਕੋਣੀ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਹੈ ਤਾਂ ਇੱਕ ਤਿਕੋਣੀ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਅਜਿਹੀ ਚੀਜ਼ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਕੇਵਲ ਇੱਕ ਉੱਤੇ ਤੱਤ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਵਿਕਰਣ ਦਾ ਪਾਸਾ ਜਾਂ ਤਾਂ ਉਪਰਲਾ ਤਿਕੋਣਾ ਜਾਂ ਹੇਠਲਾ ਤਿਕੋਣਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਪਰ ਉਹਨਾਂ ਮਾਮਲਿਆਂ ਵਿੱਚ ਵੀ ਅਤੇ ਲਗਭਗ ਇੱਕੋ ਵਿਧੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਅਸੀਂ ਇਹ ਦਿਖਾ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇੱਕ ਤਿਕੋਣੀ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਦਾ ਨਿਰਧਾਰਕ ਵੀ ਗੁਣਨਫਲ ਹੋਵੇਗਾ। ਤਿਕੋਣੀ ਇੰਦਰਾਜ਼ਾਂ ਦੇ ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਹੇਠਾਂ ਲਿਖਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਆਓ ਮੈਂ ਇਸ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਨੂੰ ਲਿਖਾਂ ਤਾਂ ਕਿ ਗੁਣ ਤਿੰਨ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਇੱਕ ਤਿਕੋਣੀ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਲਈ ਨਿਰਧਾਰਕ ਵਿਕਰਣ ਇੰਦਰਾਜ਼ਾਂ ਦਾ ਗੁਣਨਫਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਇੱਕ ਉਦਾਹਰਨ ਦੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਆਓ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਸਧਾਰਨ ਦੋ ਦੁਆਰਾ ਦੋ ਉਦਾਹਰਨਾਂ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰੀਏ, ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਹੈ abc ਅਤੇ ਇੱਥੇ ਇੱਕ 0 ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਇੱਕ ਉਪਰਲੇ ਤਿਕੋਣ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਸੱਜੇ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਦਾ ਨਿਰਧਾਰਕ ਕੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਸਦਾ ਨਿਰਧਾਰਕ ਇੱਕ ਵਾਰ ca ਟਾਈਪ c ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਹੈ ਜੋ ਸਿਰਫ ਵਿਕਰਣ ਐਂਟਰੀਆਂ ਦਾ ਉਤਪਾਦ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਇੱਕ ਉਦਾਹਰਨ ਦੁਆਰਾ ਇੱਕ ਤਿੰਨ ਬਾਇ ਤਿੰਨ ਜਾਂ ਇੱਕ ਜਨਰਲ n ਨੂੰ ਵੀ ਵੇਖੋ ਪਰ ਵਿਚਾਰ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਜਨਰਲ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਹੈ ਤਾਂ ਆਓ ਅਸੀਂ ਇਸ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਕੇਸ ਵਿੱਚ ਤਿੰਨ ਗੁਣਾ ਤਿੰਨ ਕਹੀਏ ਤਾਂ ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਏਬੀਸੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਕੇਸ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਤਿੰਨ ਨੂੰ ਵੇਖੀਏ। ਤਿੰਨ ਹੇਠਲੇ ਤਿਕੋਣ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਦੁਆਰਾ

ਇਸ ਲਈ ਇਹਨਾਂ ਮਾਮਲਿਆਂ ਵਿੱਚ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਜ਼ੀਰੋ ਹਨ ਅਤੇ ਫਿਰ ਇਸ ਨਾਲ ਕੋਈ ਫਰਕ ਨਹੀਂ ਪੈਂਦਾ ਕਿ ਇੱਥੇ ਕੀ ਹੈ ਇਹ ਕੁਝ ਵੀ ਸਹੀ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਹੇਠਲਾ ਤਿਕੋਣ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਨਿਰਧਾਰਕ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹੋ ਇਸ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਦਾ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇਸ ਕਤਾਰ ਦੇ ਨਾਲ ਵਿਸਤਾਰ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਦੋ ਐਂਟਰੀਆਂ ਜ਼ੀਰੋ ਹਨ ਇਸਲਈ ਇਹ ਇੱਕ ਵਾਰ ਇਸਦੇ ਕੋਫੈਕਟਰ ਹੋਣ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਕੋਫੈਕਟਰ ਵਿੱਚ b ਜ਼ੀਰੋ ah ਬਿੰਦੂ c ਹੋਵੇਗਾ ਇਸਲਈ ਇਹ ਬਿੰਦੀ ਇਹ ਦਰਸਾਉਂਦੀ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਕੁਝ ਵੀ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਸਾਨੂੰ ਚਿੰਤਾ ਕਰਨ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਨਹੀਂ ਹੈ ਇਹਨਾਂ ਦੋਨਾਂ ਸ਼ਬਦਾਂ ਬਾਰੇ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਜ਼ੀਰੋ ਹਨ ਅਤੇ ਇਸ ਨਿਰਧਾਰਕ ਦਾ ਵਿਸਤਾਰ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਦੁਬਾਰਾ abc ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਦੁਬਾਰਾ ਸੱਜੇ ਵਿਕਰਣ ਇੰਦਰਾਜ਼ਾਂ ਦੇ ਵਿਕਰਣ ਇੰਦਰਾਜ਼ਾਂ ਦਾ ਗੁਣਨਫਲ ਹੈ, ਇਸਲਈ ਇਹ ਦੁਬਾਰਾ ah ਇਸ਼ਾਰਾ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ ਕਿ ah ਇੱਕ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਦੇ ਨਿਰਧਾਰਕ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਿਵੇਂ ਕੀਤੀ ਜਾਵੇ। ਨਿਰਧਾਰਕ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨਾ ਮੁਕਾਬਲਤਨ ਆਸਾਨ ਹੈ, ਇਸਲਈ ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਤਿਕੋਣੀ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਜਾਂ ਇੱਕ ਵਿਕਰਣ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਜਾਂ ਇੱਕ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਜ਼ੀਰੋ ਦੀ ਇੱਕ ਪੂਰੀ ਕਤਾਰ ਜਾਂ ਕਾਲਮ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸਦੇ ਨਿਰਧਾਰਕ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨਾ ਮੁਕਾਬਲਤਨ ਆਸਾਨ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਤਿੰਨ ਗੁਣਾਂ ਦੇ ਇਸ ਸਮੂਹ ਵਿੱਚ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ ਅਸੀਂ ਹੁਣੇ ਦੇਖਿਆ ਹੈ ਜਾਂ ਹੁਣੇ ਨੋਟ ਕੀਤਾ ਹੈ ਕਿ ਕੀ ah ਮੋਟੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਗਣਨਾਯੋਗ ਨਿਰਧਾਰਕ ਹਨ, ਠੀਕ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਅੱਗੇ ਅਸੀਂ ਸਿਰਫ਼ ਓ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਣ ਲਈ ਗੁਣਾਂ ਦੇ ਅਗਲੇ ਸੈੱਟ 'ਤੇ ਜਾਵਾਂਗੇ। ਇੱਥੇ ਅਸੀਂ ਇਹ ਵੀ ਚਰਚਾ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਕੁਝ ਜਿਓਮੈਟ੍ਰਿਕ ਵਿਚਾਰਾਂ ਜਾਂ ਬੀਜਗਣਿਤਿਕ ਵਿਚਾਰਾਂ ਨਾਲ ਕਿਵੇਂ ਸਬੰਧਤ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਬਾਰੇ ਅਸੀਂ ਚਰਚਾ ਕੀਤੀ ਸੀ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਨਿਰਧਾਰਕ ਬਾਰੇ ਜ਼ਿਕਰ ਕੀਤਾ ਸੀ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇੱਕ ah ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਜਾਂ ਵਰਗ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਬਾਰੇ ਸੋਚਦੇ ਹੋ ਜਿਸਦੀ ਇੱਕ ਪੂਰੀ ਕਤਾਰ ਹੈ। ਜ਼ੀਰੋ ਦਾ ਸਹੀ ਹੈ ਤਾਂ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਸਾਨੂੰ ਦੋ ਬਾਇ ਦੋ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਕਹਿਣ ਦਿਓ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਉਹ ਆਯਾਮ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਨਿਰਧਾਰਕ ਦੀ ਜਿਓਮੈਟਰੀ ਬਾਰੇ ਚਰਚਾ ਕੀਤੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਕ ਕਤਾਰ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ, ਤਾਂ ਇਸਦਾ ਕੀ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਦੇ ਦੋ ਕਾਲਮ ਇਸਦੇ ਨਾਲ ਇਕਸਾਰ ਹਨ। y ਧੁਰਾ

ਇਸ ਲਈ ਮੂਲ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਖੇਤਰਫਲ ਨਹੀਂ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਸਮਝਦਾ ਹੈ ਕਿ ਨਿਰਧਾਰਕ 0 ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਪੈਰੇਲਲੋਗ੍ਰਾਮ ਦੁਆਰਾ ਘਿਰਿਆ ਕੋਈ ਖੇਤਰ ਨਹੀਂ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਇਸ ਵਿਚਾਰ ਨੂੰ ਸੰਖੇਪ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਇੱਕ ਛੋਟਾ ਨੋਟ ਹੈ ਅਤੇ ਉਹ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ 2 ਦੁਆਰਾ ਹੈ 2 ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਇੱਕ ਕਤਾਰ ਦੇ ਨਾਲ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਅਤੇ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਕੁਝ ਵੀ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ , ਆਓ ਅਸੀਂ a ਅਤੇ b ਕਹੀਏ ਅਤੇ ਫਿਰ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਨੂੰ ਰੇਖਾਗਣਿਤਿਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸਕੈਚ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਦੇ ਹੋ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਪਿਛਲੇ ਲੈਕਚਰ ਵਿੱਚ ਕੀਤਾ ਸੀ ਇਹ x ਧੁਰਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ y ਧੁਰਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇਹਨਾਂ ਬਾਰੇ ਸੋਚਦੇ ਹੋ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਕਾਲਮ ਵੈਕਟਰ ਕਾਲਮ ਵੈਕਟਰ ਹਨ ਤਾਂ ਇੱਕ 0 a ਹੈ ਤਾਂ ਸ਼ਾਇਦ ਇਹ 0 a ਹੈ ਅਤੇ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਦੂਜਾ ਜ਼ੀਰੋ b ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਇੱਥੇ ਕੋਈ ਸਮਾਨੰਤਰਚਿੱਤਰਗ੍ਰਾਮ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਦੋਵੇਂ ਵੈਕਟਰ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਸਮਾਨਾਂਤਰ ਹਨ। ਕੋਲਲੀਨੀਅਰ ਹਨ ਇਸਲਈ ਕਾਲਮ ਕਾਲਮ ਵੈਕਟਰਾਂ ਦੁਆਰਾ ਘਿਰਿਆ ਹੋਇਆ ਖੇਤਰ 0 ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਨਿਰਣਾਇਕ ਦੇ 0 ਹੋਣ ਦੇ ਨਾਲ ਇਕਸਾਰ ਹੈ। ਹੁਣ ਇਹ ਤੱਥ ਕਿ ਨਿਰਧਾਰਕ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ, ਤੁਸੀਂ ਦੁਬਾਰਾ ਇਸਦਾ ਸਿੱਧਾ ਗਣਨਾ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ ਜਾਂ ਤੁਸੀਂ ਸਿਰਫ਼ ਉਸ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਤੋਂ ਨੋਟ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ ਜੋ ਤੁਹਾਨੂੰ ਠੀਕ ਹੈ। ਜ਼ੀਰੋ ਨਾਲ ਭਰਿਆ ਇੱਕ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਨਿਰਧਾਰਕ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਛੋਟਾ ਨੋਟ ਬਣਾਉਣ ਦਾ ਮੁੱਖ ਵਿਚਾਰ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਉਸ ਸੰਪੱਤੀ ਲਈ ਜਿਸ ਬਾਰੇ ਅਸੀਂ ਹੁਣੇ ਚਰਚਾ ਕੀਤੀ ਹੈ ਜਾਂ ਉਹਨਾਂ ਲਈ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਬਾਰੇ ਅਸੀਂ ਕੁਝ ਮਾਮਲਿਆਂ ਵਿੱਚ ਚਰਚਾ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ, ਇਹ ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਹੋਣਾ ਮਦਦਗਾਰ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਜਿਓਮੈਟ੍ਰਿਕਲ ਤਸਵੀਰ ਨੂੰ ਧਿਆਨ ਵਿੱਚ ਰੱਖੋ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਸਾਡੀ ਸਮਝ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਪਰਤ ਜੋੜਦਾ ਹੈ ਠੀਕ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਅਗਲੀ ਸੰਪੱਤੀ ਵਿੱਚ ਜਾਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸੰਪੱਤੀ ਚਾਰ ਤਾਂ ਇਹ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਨਿਰਧਾਰਨ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਹੈ ਇੱਕ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਦੇ ਨੈੱਟ ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਟ੍ਰਾਂਸਪੋਜ਼ ਨੂੰ ਯਾਦ ਕਰੋ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਦੇ ਟ੍ਰਾਂਸਪੋਜ਼ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇੱਕ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਦਾ ਟ੍ਰਾਂਸਪੋਜ਼ ਕਤਾਰਾਂ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਕਾਲਮਾਂ ਨੂੰ ਬਦਲ ਕੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਕੁਝ ਅਜਿਹਾ ਜੋ ਨਿਰਧਾਰਕ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਤੋਂ ਸਿੱਧਾ ਆਉਂਦਾ ਹੈ ਉਹ ਹੈ ਕਿ ਉਹਨਾਂ ਕੋਲ ਇੱਕੋ ਹੈ ਨਿਰਧਾਰਕ

ਇਸ ਲਈ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਟ੍ਰਾਂਸਪੋਜ਼ ਦਾ ਨਿਰਣਾਇਕ ਇੱਕੋ ਜਿਹਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਵਰਗ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਦੀ ਕਤਾਰ ਅਤੇ ਕਾਲਮ ਨੂੰ ਆਪਸ ਵਿੱਚ ਬਦਲਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇੱਕ ਵਰਗ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ah ਦੇ ਕਤਾਰ ਅਤੇ ਕਾਲਮ ਨੂੰ ਆਪਸ ਵਿੱਚ ਬਦਲਣਾ ਦੂਜੇ ਸ਼ਬਦਾਂ ਵਿੱਚ ਨਿਰਧਾਰਕ ਦਾ ਮੁੱਲ ਨਹੀਂ ਬਦਲਦਾ । ਇੱਕ ਵਰਗ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ a ਦਾ ਨਿਰਣਾਇਕ

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਵਰਗ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਦੇ ਨਿਰਧਾਰਕ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨ ਲਈ ਇੱਕ ਨੋਟੇਸ਼ਨ ਦੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਨਿਰਧਾਰਕ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ, ਇਸਲਈ ਟ੍ਰਾਂਸਪੋਜ਼ ਇੱਕ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਦੇ ਟਰਾਂਸਵਰਸ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਣ ਲਈ ਵਰਤਿਆ ਜਾਣ ਵਾਲਾ ਪ੍ਰਤੀਕ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਨਿਰਧਾਰਕ ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਟ੍ਰਾਂਸਪੋਜ਼ ਮਾਫ਼ੀ ਮੰਗਣ ਲਈ ਉਹੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਟ੍ਰਾਂਸਪੋਜ਼ ਦਾ ਨਿਰਣਾਇਕ ਇੱਕੋ ਜਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਉਹ ਚੀਜ਼ ਹੈ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ ਇੱਕ ਅਯਾਮੀ ਜਾਂ ਇੱਕ ਇੱਕ ਵਰਗ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਲਈ ਵੇਖੋ ਤਾਂ ਜੋ ਸਿਰਫ ਟ੍ਰਾਂਸਪੋਜ਼ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇ

ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਨਵੀਂ ਗੱਲ ਨਹੀਂ ਆਹ ਇੱਕ ਦੋ ਬਾਇ ਦੋ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਲਈ ਵੀ ਅਸੀਂ ਗਣਨਾ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਵੇਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਅਜਿਹਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਆਓ ਇਸ ਨੂੰ ਵੇਖੀਏ ਤਾਂ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇੱਕ 2 ਬਾਇ 2 ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ abcd ਹੈ ਠੀਕ ਹੈ ਇਸਦਾ ਟ੍ਰਾਂਸਪੋਜ਼ ਕੀ ਹੈ ਇਸ ਦਾ ਟ੍ਰਾਂਸਪੋਜ਼ ਜਾਂ ਅਸੀਂ ਕਾਲਮਾਂ ਵਿੱਚ ਕਤਾਰਾਂ ਨੂੰ ਆਪਸ ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਕੇ ਕੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤਾ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇੱਥੇ ab ਇੱਕ ਕਤਾਰ ਹੈ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਇੱਕ ਕਾਲਮ ab ਦੁਬਾਰਾ cd ਬਣਾ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਇੱਕ ਕਤਾਰ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਕਾਲਮ cd OK ਬਣਾ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਇੱਕ ਵਿਗਿਆਪਨ ਘਟਾਓ bc ਹੈ ਇੱਕ ਨਿਰਧਾਰਕ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸਦਾ ਨਿਰਧਾਰਕ ਵਿਗਿਆਪਨ ਘਟਾਓ bc ਹੈ ਇੱਥੇ ਕੀ ਹੈ ਇਸ ਦਾ ਨਿਰਣਾਇਕ ਵਿਗਿਆਪਨ ਘਟਾਓ bc ਹੈ ਤਾਂ ਇੱਥੇ ਵੀ ਨਿਰਧਾਰਕ ਵਿਗਿਆਪਨ ਘਟਾਓ bc ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਦੋਵੇਂ ਇੱਕੋ ਜਿਹੇ ਹਨ ਤਾਂ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਇੱਕ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਦਾ ਟ੍ਰਾਂਸਪੋਜ਼ ਲੈ ਸਕੋ ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਉਹੀ ਨਿਰਣਾਇਕ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ ਜੋ ਇਹ ਇੱਕ ਦੋ ਬਾਇ ਦੋ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਲਈ ਤਿੰਨ ਗੁਣਾ ਤਿੰਨ ਲਈ ਹੈ, ਅਸੀਂ ਇਹ ਜਾਂਚ ਜਾਂ ਜਾਂਚ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਨਿਰਧਾਰਕਾਂ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਤੋਂ ਕਿਵੇਂ ਪਾਲਣਾ ਕਰਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਉੱਥੇ ਅਸੀਂ ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਠੀਕ ਹਾਂ ਇੱਕ ਕਤਾਰ ਜਾਂ ਇੱਕ ਕਾਲਮ ਦੇ ਨਾਲ ਵਿਸਤਾਰ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇਹ ਦੇਖਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇੱਥੇ ਨਿਰਧਾਰਕ ਦੇ ਮੁੱਲ ਦੀ ਸਪਸ਼ਟ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਗਣਨਾ ਕਰਨ ਦੀ ਬਜਾਏ ਅਸੀਂ ਕਤਾਰ ab ਦੇ ਨਾਲ ਵਿਸਤਾਰ ਕਰਨ ਦੀ ਬਜਾਏ ok ਕਹਿ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਇੱਥੇ ਅਸੀਂ ਇਸ ਕਾਲਮ ਦੇ ਨਾਲ ਵਿਸਤਾਰ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ ab ਅਤੇ ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਕੋਫੈਕਟਰ ਇੱਕੋ ਜਿਹੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ

ਇਸ ਲਈ ਨਿਰਧਾਰਕਾਂ ਦੇ ਮੁੱਲ ਇੱਕ ਹੋਰ ਆਮ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਤਿੰਨ ਗੁਣਾ ਤਿੰਨ ਲਈ ਇੱਕੋ ਜਿਹੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਅਸੀਂ ਵੀ ਉਹੀ ਤਰਕ ਲਾਗੂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਜੋ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਪਹਿਲੀ ਕਤਾਰ ਪਹਿਲੀ ਬਣ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਉਸ ਦੇ ਨਾਲ ਕਾਲਮ ਦਾ ਵਿਸਤਾਰ ਕਰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ah ਦੁਹਰਾਓ ਜਾਂ ਇੰਡਕਸ਼ਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਕੋਈ ਠੀਕ ਕਹਿ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਦੋ ਬਾਇ ਦੋ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਇਸਦਾ ਟ੍ਰਾਂਸਪੋਜ਼ ਇੱਕੋ ਨਿਰਣਾਇਕ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਕੋਫੈਕਟਰ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਨੂੰ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਕੋਫੈਕਟਰ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੀ ਹੋਰ ਵੀ ਅਸੀਂ ਇਹ ਇੱਕ ਆਮ ਵਾਤਾਵਰਣ ਵਰਗ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਆਹ ਲਈ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਪਰ ਬਿੰਦੂ ਬਿਲਕੁਲ ਸਹੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਥੇ ਧਿਆਨ ਦੇਣ ਵਾਲੀ ਗੱਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਇੱਕ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਟ੍ਰਾਂਸਪੋਜ਼ ਦਾ ਨਿਰਣਾਇਕ ਇੱਕੋ ਜਿਹਾ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਉਹ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ 4 ਹੈ ਜਿਸ ਬਾਰੇ ਤੁਸੀਂ ਹੁਣ ਗੱਲ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਸੀ ਅਗਲੀ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਦਾ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਇੱਕ ਨਿਰਧਾਰਕ ਦੀਆਂ ਦੋ ਕਤਾਰਾਂ ਨੂੰ ਬਦਲਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਆਮ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਵਰਗ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਹੈ ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਇੱਕ ਕਤਾਰ ਨੂੰ ਬਦਲਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਦੂਜੀ ਕਤਾਰ ਵਿੱਚ ਬਦਲਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਨਿਰਧਾਰਕ ਦੇ ਮੁੱਲ ਦਾ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਇੱਕ ਕਾਲਮ ਲਈ ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਕਾਲਮ ਹੈ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਦੂਜੇ ਕਾਲਮ ਨਾਲ ਬਦਲਦੇ ਹੋ , ਨਿਰਧਾਰਕ ਦੇ ਮੁੱਲ ਦਾ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਕੀ ਦੇਖਾਂਗੇ ਕਿ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਅਜਿਹਾ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਨਿਰਧਾਰਕ ਦੇ ਚਿੰਨ੍ਹ ਬਦਲ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਲਿਖਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਦੇਖਾਂਗੇ ਕਿ ਅਜਿਹਾ ਕਿਉਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਅਗਲੀ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਕੋਈ ਦੋ ਕਤਾਰਾਂ ਜਾਂ ਕਾਲਮ ਹਨ ਤਾਂ ਫਿਰ ਇਸ ਅਰਥ ਵਿੱਚ ਕਤਾਰਾਂ ਅਤੇ ਕਾਲਮਾਂ ਵਿੱਚ ਇਸ ਕਿਸਮ ਦਾ ਦਵੈਤ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਬਾਰੇ ਜੋ ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ ਉਹ ਬਰਾਬਰ ਲਾਗੂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਦੂਸਰਾ ਅਤੇ ਇਹ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਅਤੇ ਟ੍ਰਾਂਸਪੋਜ਼ ਜਿੱਥੇ ਤੁਸੀਂ ਕਤਾਰਾਂ ਅਤੇ ਕਾਲਮਾਂ ਨੂੰ ਬਦਲਦੇ ਹੋ ਉਹਨਾਂ ਦਾ ਨਿਰਣਾਇਕ ਇੱਕੋ ਜਿਹਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਜੇਕਰ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਬਦਲਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਨਿਰਧਾਰਕ ਦਾ ਚਿੰਨ੍ਹ ਪਰਿਵਰਤਨ um ਪਰਿਵਰਤਨ ਕਰਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੈਨੂੰ ਇਸਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਪੜ੍ਹਨ ਦਿਓ ਜੇਕਰ ਕੋਈ ਦੋ ਕਤਾਰਾਂ ਜਾਂ ਕਾਲਮ ਆਪਸ ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਤਾਂ ਨਿਰਧਾਰਕ ਦਾ ਚਿੰਨ੍ਹ ਸਹੀ ਬਦਲਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਨੂੰ ਕੰਮ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਵੇਖਣ ਲਈ ਅਸੀਂ ਕੁਝ ਉਦਾਹਰਣਾਂ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ, ਆਉ ਅਸੀਂ ਦੋ-ਦੋ ਉਦਾਹਰਨਾਂ ਨਾਲ ਸ਼ੁਰੂਆਤ ਕਰੀਏ। ਇਹ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਕਤਾਰ ਅਤੇ ਇੱਕ ਕਾਲਮ ਨੂੰ ਬਦਲਾਂਗੇ ਅਤੇ ਫਿਰ ਦੇਖਾਂਗੇ ਕਿ ਨਿਰਧਾਰਕ ਦੇ ਮੁੱਲ ਦਾ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਉਦਾਹਰਣ ਵਿੱਚ ਅਤੇ ਇਹ ਉਦਾਹਰਨ ਸਾਨੂੰ ਇਹਨਾਂ ਤਬਦੀਲੀਆਂ ਲਈ ਇੱਕ ਸੰਕੇਤ ਸਥਾਪਤ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਵੀ ਮਦਦ ਕਰੇਗੀ ਤਾਂ ਜੋ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਸਾਡੇ ਦੋ ਬਾਇ ਦੋ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਹਨ abcd ਆਓ ਅਸੀਂ ਇਸ ਨੂੰ rho ਇੱਕ ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ ਆਓ ਇਸ ਨੂੰ rho ਦੋ ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਜੋ ਤਬਦੀਲੀ ਅਸੀਂ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ ਉਹ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ r ਇੱਕ ਅਤੇ r ਦੋ ਨੂੰ ਆਪਸ ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਰਹੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਕਤਾਰ 1 ab ਦੀ ਬਜਾਏ r1 ਅਤੇ r2 ਨੂੰ ਬਦਲਦੇ ਹਾਂ ਸਾਡੇ ਕੋਲ rho 2 ਹੈ ਜੋ ਕਿ cd ਹੈ ਅਤੇ cd ਦੀ ਬਜਾਏ ਕਿਉਂਕਿ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ab ਨਾਲ ਬਦਲ ਲਿਆ ਹੈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ab ਹੈ ਹੁਣ ਆਓ ਨਿਰਣਾਇਕਾਂ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰੀਏ ਕਿ ਇਸਦਾ ਨਿਰਣਾਇਕ ਕੀ ਹੈ ਪਹਿਲਾਂ ਵਾਂਗ ਦੋ ਬਾਇ ਦੋ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਐਡ ਘਟਾਓ ਬੀ ਸੀ ਜਾਂ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਇਸ ਦੁਆਰਾ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਇੱਕ ਕਤਾਰ ਦੇ ਨਾਲ ਵਿਸਤਾਰ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਕੋਫੈਕਟਰਾਂ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣਾ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਵਿਗਿਆਪਨ ਘਟਾਓ bc ਕੀ ਹੈ ਇੱਥੇ ਦੁਬਾਰਾ ਫਾਰਮੂਲੇ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਥੇ ਕਤਾਰ ਇੱਕ ਕਾਲਮ ਇੱਕ ਵਿੱਚ ਪਹਿਲੀ ਐਂਟਰੀ c ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਸੀਬੀ ਘਟਾਓ ਵਿਗਿਆਪਨ ਸਹੀ ਹੈ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਇਹ ਦੋ ਸ਼ਬਦ ਕੁਝ ਵੀ ਨਹੀਂ ਹਨ ਪਰ ਵਿਗਿਆਪਨ ਘਟਾਓ bc ਦੇ ਘਟਾਓ ਇਸਲਈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਤੁਲਨਾ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹਨਾਂ ਦੋਵਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਚਿੰਨ੍ਹ ਬਿਲਕੁਲ ਸਹੀ ਬਦਲਦਾ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇੱਕ ਕਤਾਰ ਨੂੰ ਬਦਲਦੇ ਹੋ ਜਾਂ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਕਾਲਮ ਲਈ ਬਰਾਬਰ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਦੋ ਬਾਇ ਦੋ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਲਈ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਦੇਖਿਆ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇੱਕ n ਬਾਇ n ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ah ਲਈ ਤਿੰਨ ਗੁਣਾ ਤਿੰਨ ਚਾਰ ਗੁਣਾ ਚਾਰ ਲਈ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਸਥਾਪਿਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਅਸੀਂ ਹੁਣੇ ਪ੍ਰਮਾਣਿਤ ਕੀਤਾ ਹੈ ਪਰ ਵਧੇਰੇ ਰਸਮੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਹ ਵੀ ਕਿਹਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਸਿਰਫ ਕਤਾਰਾਂ ਨੂੰ ਬਦਲਦੇ ਹੋ ਕਾਲਮ ਫਿਰ ਨਿਰਧਾਰਕ ਦਾ ਚਿੰਨ੍ਹ ਬਦਲਦਾ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਪੂਰਨ ਮੁੱਲ ਉਹੀ ਹੋਵੇਗਾ ਪਰ ਚਿੰਨ੍ਹ ਬਿਲਕੁਲ ਬਦਲ ਜਾਵੇਗਾ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਹੈ phi ਆਹ ਅਗਲੀ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਦਿਲਚਸਪ ਹੈ ਇਹ ਇਸ ਨੂੰ ਸਾਬਤ ਕਰਨ ਲਈ ਇਸ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੀ ਹੈ ਪਰ ਕੀ ਮੈਂ t ਦਾ ਕਹਿਣਾ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਹੁਣ ਦੋ ਕਤਾਰਾਂ ਹਨ ਜੋ ਇੱਕੋ ਜਿਹੀਆਂ ਹਨ ਤਾਂ ਨਿਰਧਾਰਕ ਦਾ ਮੁੱਲ ਵੀ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਆਹ ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਹੀ ਕਮਾਲ ਦੀ ਕਿਸਮ ਦੀ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਹੈ ਅਤੇ ਖਾਸ ਕਰਕੇ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਸਦਾ ਸਬੂਤ ਵੀ ਬਹੁਤ ਦਿਲਚਸਪ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਕਥਨ ਇਹ ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਕਤਾਰ ਤੱਕ ਹੀ ਸੀਮਤ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਅਸੀਂ ਦੇਖਿਆ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਕਤਾਰ ਬਾਰੇ ਜੋ ਵੀ ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਮਾਮਲਿਆਂ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਕਾਲਮ ਬਾਰੇ ਵੀ ਕਹਿ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਕਥਨ ਇਹ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿ ਜੇਕਰ ਦੋ ਕਾਲਮ ਇੱਕੋ ਜਿਹੇ ਹਨ ਤਾਂ ਉਸ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਦਾ ਨਿਰਧਾਰਕ ਵੀ 0 ਹੈ।

ਇਸ ਲਈ ਆਓ ਇਸ ਨੂੰ ਵੇਖੀਏ ਤਾਂ ਗੁਣ ਛੇ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਇੱਕ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਦੀਆਂ ਦੋ ਕਤਾਰਾਂ ਜਾਂ ਕਾਲਮ ਇੱਕੋ ਜਿਹੇ ਹਨ ਤਾਂ ਇੱਕੋ ਜਿਹੇ ਹੋਣ ਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਇੱਕੋ ਹਨ ਤਾਂ ਇਸਦੇ ਨਿਰਧਾਰਕ ਦਾ ਮੁੱਲ ਜ਼ੀਰੋ ਠੀਕ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਇੱਕ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਦੀਆਂ ਦੋ ਕਤਾਰਾਂ ਜਾਂ ਕਾਲਮ ਇੱਕੋ ਜਿਹੇ ਹਨ। ਸਮਾਨ ਤਾਂ ਇਸਦੇ ਨਿਰਧਾਰਕ ਦਾ ਮੁੱਲ ਜ਼ੀਰੋ ਸਹੀ ਹੈ, ਪਰ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਦਿਖਾਉਂਦੇ ਹਾਂ ਬੇਸ਼ੱਕ ਅਸੀਂ ਕੁਝ ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਕਹਿ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਪਰ ਵਧੇਰੇ ਦਿਲਚਸਪ ਗੱਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਪੰਜ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇਹ ਕਹਿ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ge ਹੈ neral ਵਰਗ ਮੈਟਰਿਕਸ a ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਪ੍ਰਾਪਰਟੀ phi ਮੰਨਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਕਿਸੇ ਵੀ ਦੋ ਕਤਾਰਾਂ ਜਾਂ ਕਾਲਮਾਂ ਨੂੰ ਬਦਲਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਨਿਰਧਾਰਕ ਦਾ ਚਿੰਨ੍ਹ ਠੀਕ ਬਦਲ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਪਰ ਜੇਕਰ ਦੋ ਕਤਾਰਾਂ ਇੱਕੋ ਜਿਹੀਆਂ ਹਨ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਬਦਲਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਮੈਟਰਿਕਸ ਆਪਣੇ ਆਪ ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ ਬਦਲੇਗਾ ਪਰ ਨਿਰਧਾਰਕ ਦਾ ਚਿੰਨ੍ਹ ਬਦਲ ਜਾਵੇਗਾ ਇਸਲਈ ਇਹ ਤਾਂ ਹੀ ਸੰਭਵ ਹੈ ਜੇਕਰ ਨਿਰਧਾਰਕ ਦਾ ਮੁੱਲ ਖੁਦ 0 ਹੈ।

ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਲਿਖਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਕਿ ਸਬੂਤ

ਇਸ ਲਈ ਇੱਕ ਵਰਗ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਨੂੰ ਇੱਕ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਸਮਝੋ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਦੋ ਇੱਕੋ ਜਿਹੀਆਂ ਕਤਾਰਾਂ ਵਾਲੀਆਂ ਇੱਕੋ ਜਿਹੀਆਂ ਕਤਾਰਾਂ ਹਨ ਆਓ ਅਸੀਂ ਕਾਲ ਕਰੀਏ। ਉਹ ਕਤਾਰਾਂ ri ਅਤੇ rj ri ਊਰਜਾ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਕਤਾਰਾਂ rirj ਨੂੰ ਆਪਸ ਵਿੱਚ ਬਦਲਣ ਨਾਲ ਉਹੀ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ a ਮਿਲੇਗਾ ਪਰ ਪਿਛਲੀ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਤੋਂ ਨਿਰਣਾਇਕ ਤਬਦੀਲੀਆਂ ਦਾ ਚਿੰਨ੍ਹ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਨਿਰਧਾਰਕ a ਸੀ ਤਾਂ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ a ਦਾ ਨਿਰਧਾਰਕ ਸੀ ਜੇ ਤੁਸੀਂ ਕਤਾਰਾਂ ri ਅਤੇ rj ਦੇ ਇੰਟਰਚੇਂਜ ਦੇ ਮੁੱਲ ਨੂੰ ਬਦਲ ਦਿੱਤਾ ਹੈ ਤਾਂ ਨਿਰਧਾਰਕ ਦਾ ਚਿੰਨ੍ਹ ਇਸ ਦਾ ਘਟਾਓ ਹੋਵੇਗਾ

ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਦਾ ਨਿਰਣਾਇਕ ਮੈਟ ਦਾ ਨਿਰਣਾਇਕ ਹੋਵੇਗਾ rix a ਜਿੱਥੇ ਚਿੰਨ੍ਹ ਦੀਆਂ ਕਤਾਰਾਂ ri ਅਤੇ rj ਆਪਸ ਵਿੱਚ ਬਦਲੀਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ ਪਰ ਕਿਉਂਕਿ ri ਅਤੇ r ਇੱਕੋ ਜਿਹੇ ਹਨ ਇਹ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਕੁਝ ਵੀ ਨਹੀਂ ਹੈ ਪਰ a

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਅਜਿਹੀ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਆਉਂਦੇ ਹਾਂ ਜਿੱਥੇ a ਦਾ ਘਟਾਓ ਨਿਰਧਾਰਕ a ਦੇ ਨਿਰਧਾਰਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਤਾਂ ਹੀ ਸੰਭਵ ਹੈ ਜੇਕਰ a ਦਾ ਨਿਰਧਾਰਕ ਜ਼ੀਰੋ ਸਭ ਠੀਕ ਹੈ ਇਸਲਈ ਪਿਛਲੀ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਇਹ ਕਹਿਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਵਰਗ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਇੱਕ ਸਮਾਨ ਕਤਾਰਾਂ ਦੋ ਇੱਕੋ ਜਿਹੀਆਂ ਕਤਾਰਾਂ ਹਨ ਜਾਂ ਅਸੀਂ ਕਹਿ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਦੋ ਇੱਕੋ ਜਿਹੇ ਕਾਲਮਾਂ ਲਈ ਇੱਕੋ ਆਰਗੂਮੈਂਟ ਹੈ ਤਾਂ ਉਸ ਨਿਰਧਾਰਕ ਦਾ ਮੁੱਲ ਹੋਵੇਗਾ। ਜ਼ੀਰੋ ਠੀਕ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਇੱਕ ਦਿਲਚਸਪ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਵੀ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਸ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਪ੍ਰਭਾਵ ਜਾਂ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਸਿੱਟੇ ਹਨ ਜੋ ਅਸੀਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਉਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਦਿਲਚਸਪ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਮੈਨੂੰ ਸਿਰਫ਼ ਇਸ ਬਾਰੇ ਇੱਕ ਨੋਟ ਕਰਨ ਦਿਓ ਅਤੇ ਇਹ ਇੱਕ ਨਿਰਧਾਰਕ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਵੱਲ ਵਾਪਸ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਸੋਚਦੇ ਹੋ ਇੱਕ ਨਿਰਧਾਰਕ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਬਾਰੇ ਇਹ ਕਹਿੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇੱਕ ਨਿਰਧਾਰਕ ਇੱਕ ਕਤਾਰ ਜਾਂ ਕਾਲਮ ਦੀਆਂ ਐਂਟਰੀਆਂ ਦੀਆਂ ਕਤਾਰਾਂ ਦੇ ਗੁਣਨਫਲ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰੀ ਕੋਫੈਕਟਰਾਂ ਦੇ ਗੁਣਨਫਲ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਹੋਰ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਹੈ ਜੇਕਰ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤੁਸੀਂ ਇੱਕ ਕਤਾਰ ਦੀਆਂ ਐਂਟਰੀਆਂ ਦੇ ਗੁਣਨਫਲ ਦੇ ਜੋੜ ਨੂੰ ਦੂਜੀ ਕਤਾਰ ਦੇ ਕੋਫੈਕਟਰਾਂ ਦੇ ਨਾਲ ਲੈਂਦੇ ਹੋ ਜੋ ਮੈਂ ਕਹਿ ਰਿਹਾ ਹਾਂ, ਆਓ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਤਿੰਨ ਗੁਣਾ ਤਿੰਨ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਨੂੰ ਵੇਖੀਏ ਅਤੇ ਇਹ ਕਹੀਏ ਕਿ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਤਿੰਨ ਗੁਣਾ ਤਿੰਨ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਹੈ ਇੱਕ ਤਿੰਨ ਬਾਇ ਨੂੰ ਮੰਨੀਏ। ਤਿੰਨ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਨੂੰ ਏਹ ਦੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਇੱਕ ਇੱਕ ਇੱਕ ਦੋ ਆਹ ਇੱਕ ਤਿੰਨ ਇੱਕ ਦੋ ਇੱਕ ਦੋ ਦੋ ਦੋ ਤਿੰਨ ਤਿੰਨ ਇੱਕ ਤਿੰਨ ਦੋ ਅਤੇ ਇੱਕ ਤਿੰਨ ਤਿੰਨ ਸਭ ਠੀਕ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਇੱਕ ਛੋਟਾ ਏ ਇੱਕ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਦੀਆਂ ਐਂਟਰੀਆਂ ਨੂੰ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਕਹਿਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿ ਪੂੰਜੀ a ਪ੍ਰਵੇਸ਼ aij ਦਾ ਕੋਫੈਕਟਰ ਹੈ ਤਾਂ ਨਿਰਧਾਰਕ ਕੁਝ ਵੀ ਨਹੀਂ ਹੈ ਪਰ ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਕਹਿਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇੱਕ ਇੱਕ ਦੇ ਨਾਲ ਵਿਸਤਾਰ ਕਰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਨਿਰਧਾਰਕ ਇੱਕ ਇੱਕ

ਇੱਕ ਗੁਣਾ ਇੱਕ ਇੱਕ ਅਤੇ ਇੱਕ ਦੋ ਗੁਣਾ ਇੱਕ ਦੋ ਹੋਵੇਗਾ। ਪਲੱਸ ਇੱਕ ਇੱਕ ਤਿੰਨ ਗੁਣਾ ਇੱਕ ਇੱਕ ਤਿੰਨ ਇਸ ਸਮੇਂ ਸਵਾਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇਹਨਾਂ ਕੋਫੈਕਟਰਾਂ ਨੂੰ ਇਹਨਾਂ ਹੋਰ ਤੱਤਾਂ ਦੇ ਕੋਫੈਕਟਰਾਂ ਨਾਲ ਬਦਲਦੇ ਹੋ ਦੂਜੇ ਸ਼ਬਦਾਂ ਵਿੱਚ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਨੂੰ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਇੱਕ ਇੱਕ ਇੱਕ ਦੋ ਇੱਕ ਅਤੇ ਇੱਕ ਦੋ ਵਾਰ a ਦੋ ਦੋ ਪਲੱਸ ਇੱਕ ਤਿੰਨ ਵਾਰ 'ਤੇ wo ਤਿੰਨ ਤਾਂ ਇਹ ਮੁੱਲ ਕੀ ਹੈ ਅਤੇ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਅਸੀਂ ਕਤਾਰਾਂ ਜਾਂ ਕਾਲਮਾਂ ਦੇ ਹੋਰ ਵਿਸਤਾਰ ਲਈ ਇਸ ਨੂੰ ਪੁੱਛ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇੱਥੇ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਵਿਚਾਰ ਹੈ ਜਾਂ ਜਵਾਬ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਇਹ 0 ਹੋਣ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਨੂੰ ਦੇਖਣ ਦਾ ਇੱਕ ਆਸਾਨ ਤਰੀਕਾ ਹੋਵੇਗਾ ਉਤਪਾਦਾਂ ਦੇ ਇਸ ਜੋੜ ਤੋਂ ਉਸ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਵੱਲ ਵਾਪਸ ਜਾਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਨ ਲਈ ਜਿਸਦਾ ਨਿਰਧਾਰਕ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਦੁਆਰਾ ਦਰਸਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ, ਇਹ ਸਿੱਧ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿ ਉਸ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਦੀਆਂ ਦੋ ਇੱਕੋ ਜਿਹੀਆਂ ਕਤਾਰਾਂ ਹਨ ਅਤੇ ਪਿਛਲੀ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਤੋਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਦੇਖਿਆ ਕਿ ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਕੋਈ ਅਜਿਹੀ ਚੀਜ਼ ਹੈ ਜਿਸ ਦੀਆਂ ਦੋ ਇੱਕੋ ਜਿਹੀਆਂ ਕਤਾਰਾਂ ਹਨ ਤਾਂ ਉਹ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਨਿਰਧਾਰਕ 0 ਹੋਣ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ , ਮੈਨੂੰ ਇਹ ਲਿਖਣ ਦਿਓ ਤਾਂ ਜੋ ਸਮੀਕਰਨ a 1 1 ਗੁਣਾ 2 1 ਪਲੱਸ ਇੱਕ ਦੋ ਗੁਣਾ ਦੋ ਦੋ ਜੋੜ ਇੱਕ ਤਿੰਨ ਗੁਣਾ ਦੋ ਤਿੰਨ ਕੀ ਹੈ ਹੁਣ ਇਹ ਇੱਕ ਦੋ ਦਾ ਵਿਸਤਾਰ ਕਰੀਏ। one this is a one a two one ਕੁਝ ਵੀ ਨਹੀਂ ਹੈ ਪਰ ਐਲੀਮੈਂਟ a two one ਦਾ ਕੋਫੈਕਟਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਉੱਥੇ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਸ਼ਕਤੀ ਦੋ ਪਲੱਸ ਇੱਕ ਗੁਣਾ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਦਾ ਨਿਰਧਾਰਕ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ a21 ਅਤੇ ਕਾਲਮ ਵਾਲੀ ਪੂਰੀ ਕਤਾਰ ਨੂੰ ਮਿਟਾਉਣ ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਹੈ a12 a13 ਅਤੇ ਫਿਰ a 3 2 a 3 3 ਠੀਕ ਹੈ ਪਲੱਸ a 1 2 ਘਟਾਓ 1 ਪਾਵਰ 2 ਪਲੱਸ 2 ਗੁਣਾ ਪੂਰੀ ਕਤਾਰ ਨੂੰ ਬਦਲ ਕੇ ਜਾਂ ਦੋ ਦੋ ਦੀ ਪੂਰੀ ਕਤਾਰ ਅਤੇ ਕਾਲਮ ਨੂੰ ਮਿਟਾਉਣ ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੇ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਦੇ ਨਿਰਧਾਰਕ ਦਾ ਤਾਂ ਜੋ ਇੱਕ ਇੱਕ ਇੱਕ ਇੱਕ ਹੋਵੇ ਤਿੰਨ ਇੱਕ ਤਿੰਨ ਇੱਕ ਤਿੰਨ ਤਿੰਨ ਅਤੇ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਆਖਰੀ ਪਦ ਇੱਕ ਤਿੰਨ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਸ਼ਕਤੀ ਦੋ ਪਲੱਸ ਤਿੰਨ ਗੁਣਾ ਇੱਕ ਇੱਕ ਇੱਕ ਇੱਕ ਦੋ ਤਿੰਨ ਇੱਕ ਤਿੰਨ ਦੋ ਠੀਕ ਹੈ ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਮਿਆਦ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਹੈ ਇਹ ਸ਼ਬਦ ਜੋੜ ਇੱਕ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਸ਼ਬਦ ਮਾਇਨਸ ਇੱਕ ਹੈ ਇਸਲਈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਬਾਹਰੋਂ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਲੈਂਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਲਿਖਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਇੱਕ ਇੱਕ ਇੱਕ ਗੁਣਾ ਇੱਕ ਦੋ ਇੱਕ ਤਿੰਨ ਤਿੰਨ ਦੋ ਤਿੰਨ ਤਿੰਨ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਦੋ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਇੱਕ ਇੱਕ ਇੱਕ ਹੋਵੇਗਾ ਤਿੰਨ ਇੱਕ ਤਿੰਨ ਇੱਕ ਇੱਕ ਤਿੰਨ ਤਿੰਨ ਸੱਜੇ ਪਲੱਸ ਇਸ ਮਿਆਦ ਦੀ ਆਖਰੀ ਮਿਆਦ ਜੋ ਕਿ ਇੱਕ ਤਿੰਨ ਗੁਣਾ ਇੱਕ ਇੱਕ ਇੱਕ ਦੋ ਤਿੰਨ ਇੱਕ ਤਿੰਨ ਦੋ ਠੀਕ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਮੈਂ ਬਰੈਕਟ ਬੰਦ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਹੁਣੇ ਇਸ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ ਤਾਂ ਇਸ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਹੋਵੇਗਾ ਇੱਕ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਦਾ ਨਿਰਣਾਇਕ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਨਿਰਧਾਰਕ s ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਨੂੰ ਉਲਟਾਉਣ ਜਾ ਰਹੇ ਹਾਂ o ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਸਿਰਫ਼ ਇਹ ਕਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਇੱਕ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਦਾ ਨਿਰਣਾਇਕ ਹੈ a 1 1 a 1 2 a 1 3 a 1 2 a 1 1 a ਇੱਕ ਦੋ ਇੱਕ ਤਿੰਨ ਅਤੇ ਇੱਕ ਤਿੰਨ ਇੱਕ ਤਿੰਨ ਦੋ ਤਿੰਨ ਤਿੰਨ ਜੋ ਕਿ ਇਸ ਤੋਂ ਕਦਮ ਸੀ। ਇੱਥੇ ਤੋਂ ਇੱਥੇ ਸਿਰਫ਼ ਇਸ ਕਤਾਰ ਦੇ ਨਾਲ ਵਿਸਤਾਰ ਕਰਕੇ ਸੀ ਅਤੇ ਜੋ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਵੇਖਦੇ ਹਾਂ ਉਹ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਦੋ ਸਮਾਨ ਸ਼ਬਦ ਹਨ ਅਤੇ ਪਿਛਲੀ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਤੋਂ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਨਿਰਧਾਰਕ 0 ਹੈ।

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਸਾਨੂੰ ਕੀ ਦੱਸ ਰਿਹਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਬੱਸ ਇੱਥੇ ਇਸ ਵੱਡੇ ਤੀਰ ਨੂੰ ਖਿੱਚੋ ਕਿ ਇੱਕ ਕਤਾਰ ਦੀ ਐਂਟਰੀ ਦੇ ਗੁਣਨਫਲ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰਨ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਦੂਜੀ ਕਤਾਰ ਦੇ ਸਹਿ-ਕਾਰਕ ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰਨ ਲਈ ਉਸ ਜੋੜ ਦਾ ਮੁੱਲ ਜ਼ੀਰੋ ਹੋਣ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਇੱਕ ਦਿਲਚਸਪ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੇਰਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਲੈਂਦੇ ਹੋ ਇੱਕ ਕਤਾਰ ਦੀਆਂ ਐਂਟਰੀਆਂ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਕੋਫੈਕਟਰਾਂ ਦੇ ਗੁਣਨਫਲ ਦਾ ਜੋੜ ਜੋ ਨਿਰਧਾਰਕ ਹੈ ਪਰ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਹੁਣ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਆਪਣੇ ਕੋਫੈਕਟਰਾਂ ਨੂੰ ਇੱਕ ਵੱਖਰੀ ਕਤਾਰ ਦੇ ਕੋਫੈਕਟਰਾਂ ਨਾਲ ਬਦਲਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਇਹ ਜ਼ੀਰੋ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਇਸ ਗੁਣ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਦਿਖਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਉਹ ਹੈ ਜੋ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਤਿੰਨ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਦਾ ਅਗਲਾ ਸੈੱਟ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਅਸੀਂ ਇਸ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕੀਤੀ ਹੈ ਕਿ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਕਤਾਰਾਂ ਨੂੰ ਬਦਲਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਟ੍ਰਾਂਸਪੋਜ਼ ਦਾ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਕਾਲਮਾਂ ਵਿੱਚ ਕਤਾਰਾਂ ਨੂੰ ਬਦਲਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਕੋਈ ਸਮਾਨ ਕਤਾਰਾਂ ਜਾਂ ਕਾਲਮ ਹੈ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਸਧਾਰਨ ਨਾਲ ਆਏ ਹਾਂ ਇਹ ਦੱਸਣ ਦੇ ਤਰੀਕੇ ਕਿ ਉਸ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਦਾ ਨਿਰਣਾਇਕ ਕਿਵੇਂ ਬਦਲਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਅਭਿਆਸ ਨਾਲ ਇਹ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਦੂਜੀ ਪ੍ਰਕਿਰਤੀ ਬਣ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ ਤਾਂ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਕੁਝ ਕਾਰਵਾਈ ਦੇਖ ਸਕੋ ਅਤੇ ਦੇਖ ਸਕੋ ਕਿ ਨਿਰਧਾਰਕ ਦੇ ਮੁੱਲ ਦਾ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਹੁਣ ਤਿੰਨ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਦਾ ਅਗਲਾ ਸੈੱਟ ਵੀ ਦਿਲਚਸਪ ਹੈ। ਇਸ ਨਾਲ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਦੀਆਂ ਐਂਟਰੀਆਂ ਦੇ ਕੁਝ ਜੋੜ ਜਾਂ ਉਤਪਾਦ ਲੈਂਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਦੀ ਪੂਰੀ ah ਕਤਾਰ ਨੂੰ ਕੁਝ ਸੰਖਿਆ ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਨਿਰਧਾਰਕ ਕਿਵੇਂ ਬਦਲਦਾ ਹੈ ਜਾਂ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਦੋ ਕਤਾਰਾਂ ਦਾ ਜੋੜ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਦਾ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਸਹੀ ਕਿਵੇਂ ਬਦਲਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਉਹ ਚੀਜ਼ਾਂ ਹਨ ਜੋ ਅਸੀਂ ਅੱਗੇ ਦੇਖਾਂਗੇ ਇਹ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਦਾ ਅਗਲਾ ਸੈੱਟ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਤੁਰੰਤ ਅਗਲਾ ਸੈੱਟ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ 7 a ਹੈ nd ਇਹ ਕਹਿੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਗੁਣਾ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਜੇਕਰ ਇੱਕ ਕਤਾਰ ਜਾਂ ਇੱਕ ਕਾਲਮ ਦੇ ਹਰੇਕ ਤੱਤ ਨੂੰ ਇੱਕ ਸਥਿਰ ਇੱਕ ਸਥਿਰਾਂਕ ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ k ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਨਿਰਧਾਰਕ ਦਾ ਮੁੱਲ ਵੀ k ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਵਿਚਾਰ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਲੈਂਦੇ ਹੋ ਪੂਰੀ ਕਤਾਰ ਹਰ ਕਤਾਰ ਦੇ ਤੱਤ ਨੂੰ k ਨਾਲ ਜਾਂ ਇੱਕ ਕਾਲਮ ਲਈ ਗੁਣਾ ਕਰਕੇ ਆਪਣਾ ਮੁੱਲ ਬਦਲਦੀ ਹੈ ਤਾਂ k ਅਤੇ um ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਨਿਰਧਾਰਕ ਦਾ ਮੁੱਲ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਦਿਖਾਉਂਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਕਿ ਇੱਕ ਨਿਰਧਾਰਕ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਨੂੰ ਦੇਖ ਕੇ ਇਹ ਇੱਕ ਤਰੀਕਾ ਹੈ ਇਸ ਲਈ ਤੁਸੀਂ ਉਸ ਕਤਾਰ ਦੇ ਨਾਲ ਵਿਸਤਾਰ ਕਰਨ ਬਾਰੇ ਸੋਚਦੇ ਹੋ ਜਿਸਦਾ ਗੁਣਾ ah ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ ਕਿ ਗੁਣਾ ਕਰਨ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਅਤੇ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਕਤਾਰ ਦੀ ਹਰੇਕ ਐਂਟਰੀ k ਦੇ ਗੁਣਕ ਨਾਲ ਵਧ ਗਈ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਉਸ ਗੁਣਕ ਨੂੰ ਬਾਹਰ ਕੱਢ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਨਿਰਧਾਰਕ ਖੁਦ k ਨਾਲ ਵਧਿਆ ਹੈ। ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਕੇਸ ਨੂੰ ਵੇਖਣ ਲਈ ਦੋ ਬਾਇ ਦੋ ਮੈਟਰਿਕਸ ਉਦਾਹਰਨ ah ਨੂੰ ਵੇਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ abcd ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਇਹ ਐਲੀਮੈਂਟ r one the row r one ਜਾਂਦਾ ਹੈ k ਗੁਣਾ r one OK ਤਾਂ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ka ਅਤੇ kb ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਸਵਾਲ tion ਉਹ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਨਿਰਣਾਇਕਾਂ ਨਾਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਨਿਰਧਾਰਕ ਇੱਥੇ ਹੈ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਫਾਰਮੂਲਾ ਵਿਗਿਆਪਨ ਘਟਾਓ bc ਨੂੰ ਵੇਖਣ ਦੀ ਬਜਾਏ, ਆਓ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਇੱਕ ਵਾਰ ਇਸਦੇ ਸਹਿ-ਕਾਰਕ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖੀਏ ਜੋ ਕੁਝ ਵੀ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ d ਹੈ ਪਰ ਆਓ ਇਸ ਨੂੰ ਪਲੱਸ ਹੇਠਾਂ ਲਿਖੀਏ। b ਗੁਣਾ ਇਸਦਾ ਕੋਫੈਕਟਰ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਘਟਾਓ c ਹੈ ਪਰ ਚਲੋ ਇਸਨੂੰ ਲਿਖਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਠੀਕ ਹੈ ਤਾਂ ਇੱਥੇ ਅਸਲ ਵਿੱਚ c ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਪਰ ਅਸੀਂ ਸੱਚਮੁੱਚ ਅਫਸੋਸ ਨਹੀਂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ d ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਘਟਾਓ c ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਪਰ ਅਸੀਂ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਇਸ ਬਾਰੇ ਇੰਨੀ ਚਿੰਤਾ ਨਾ ਕਰੋ ਮੁੱਖ ਵਿਚਾਰ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਹੁਣ ਇੱਥੇ ਕਤਾਰ ਏਬੀ ਦੇ ਨਾਲ ਵਿਸਤ੍ਰਿਤ ਕੀਤਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਪਹਿਲੀ ਕਤਾਰ ਦੇ ਨਾਲ ਵੀ ਵਿਸਤਾਰ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਨਿਰਧਾਰਕ ਕੀ ਹੈ ਇਹ ਕਾ ਗੁਣਾ ਕੋਫੈਕਟਰ ਹੋਵੇਗਾ ਜੋ ਇਸਦੇ ਸਮਾਨ ਡੀ ਪਲੱਸ ਕੇਬੀ ਵਾਰ ਨਹੀਂ ਬਦਲਦਾ ਹੈ। ਕੋਫੈਕਟਰ ਜੋ ਕਿ ਮਾਇਨਸ c ਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਨਹੀਂ ਬਦਲਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇੱਥੇ ਇਸ k ਨੂੰ ਬਾਹਰ ਕੱਢਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ k ਗੁਣਾ ਇੱਕ ਗੁਣਾ ਇਸ ਪਲੱਸ b ਗੁਣਾ ਹੋਵੇਗਾ ਜੋ ਵੀ ਕੋਫੈਕਟਰ ਘਟਾਓ c ਇੱਥੇ t ਹੈ ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਵੇਖੋਗੇ ਕਿ ਇੱਥੇ ਸਮੀਕਰਨ ਇੱਕੋ ਜਿਹੇ ਹਨ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਇਹ ਦੋਵੇਂ ਹਨ ਇੱਕੋ ਹੀ ਚੀਜ਼ k ਹੈ ਇਸਲਈ ਨਿਰਧਾਰਕ ਫੈਕਟਰ k ਦੁਆਰਾ ਨਿਰਧਾਰਕ ਸਕੇਲਾਂ ਨੂੰ ਉੱਪਰ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਸਿਰਫ ਤਾਂ ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇੱਕ ਪੂਰੀ ਕਤਾਰ ਦਾ ਕੁਝ ਸਕੇਲਰ ਗੁਣਾ ਕਰਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਕਾਲਮ ਲਈ ਵੀ ਅਜਿਹਾ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਦੇਖਾਂਗੇ ਕਿ ਮੁੱਲ ਨਿਰਧਾਰਕ ਇੱਕ ਫੈਕਟਰ k ਦੁਆਰਾ ah ਪਰਿਵਰਤਨ ਜਾਂ ਸਕੇਲ ਕਰਨ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ,

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਗੁਣਾ ਦੇ ਸੰਬੰਧ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਹੈ ਅਤੇ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਇਹ ਦੇਖਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ ਰਕਮ ਹੈ ਤਾਂ ਨਿਰਧਾਰਕ ਨਾਲ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਖਾਸ ਹੋ। ਇੱਕ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਦੀ ਇੱਕ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ah ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹੋਏ ਕਿ ਜੇਕਰ ਹਰੇਕ ਐਂਟਰੀ ਨੂੰ ਦੋ ਤੱਤਾਂ ਦੇ ਜੋੜ ਵਜੋਂ ਦਰਸਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੇਕਰ ਇੱਕ ਕਤਾਰ ਦੀ ਹਰ ਐਂਟਰੀ ਨੂੰ ਦੋ ਤੱਤਾਂ ਦੇ ਜੋੜ ਵਜੋਂ ਦਰਸਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਨਿਰਧਾਰਕ ਨੂੰ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਦੇ ਨਿਰਧਾਰਕ ਵਜੋਂ ਲਿਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜੋ ਜੋੜਾਂ ਨੂੰ ਵੱਖ ਕਰਕੇ ਲੱਭਿਆ ਗਿਆ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਲਿਖਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਹੋਰ ਸਪੱਸ਼ਟ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਸੰਪੱਤੀ ਬਿਆਨ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਇੱਕ ਕਤਾਰ ਜਾਂ ਕਾਲਮ ਦੇ ਕੁਝ ਜਾਂ ਸਾਰੇ ਤੱਤਾਂ ਨੂੰ ਦੋ ਸ਼ਬਦਾਂ ਦੇ ਜੋੜ ਵਜੋਂ ਲਿਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਨਿਰਧਾਰਕ ਸਮੁੱਚੇ ਨਿਰਧਾਰਕ ਨੂੰ ਨਿਰਧਾਰਕਾਂ ਦੇ ਜੋੜ ਵਜੋਂ ਦਰਸਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਨਿਰਧਾਰਕਾਂ ਦਾ ਇਹ ਜੋੜ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਦਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਉਸ ਮੂਲ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਨੂੰ ਵੱਖ ਕਰਕੇ ਮੂਲ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਨੂੰ ਵੱਖ ਕਰਕੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇਸਦਾ ਕੀ ਅਰਥ ਹੈ ਤਾਂ ਆਓ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਸਧਾਰਨ ਉਦਾਹਰਣ ਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਦੋ-ਦੋ ਉਦਾਹਰਨਾਂ 'ਤੇ ਦੇਖੀਏ। ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ a ਪਲੱਸ x ਹੈ, ਆਓ ਅਸੀਂ ਕਹੀਏ ਅਤੇ b ਪਲੱਸ y ਸਭ ਠੀਕ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ c ਅਤੇ d ਤਾਂ ਇਸ ਖੂਹ ਦਾ ਨਿਰਧਾਰਕ ਕੀ ਹੈ ਅਸੀਂ ਠੀਕ ਕਹਿਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਮੈਨੂੰ ਇਹ ਦੱਸਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ x ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਜੋੜ ਜਾਂ ਸਾਰੇ ਵੀ ਕਹਿੰਦਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਕੁਝ ਮਾਮਲਿਆਂ ਵਿੱਚ ਇਸ ਨੂੰ ਜੋੜ ਵਜੋਂ ਨਹੀਂ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਇਹ x ਸਿਰਫ਼ ah ਜ਼ੀਰੋ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਅਜਿਹਾ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿ ਸਾਨੂੰ ਉਹਨਾਂ ਸਾਰਿਆਂ ਨੂੰ ਜੋੜ ਦੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਲਿਖਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਜੋ ਜੋੜ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਦੂਜਾ ਵਿਘਨ ਇੱਕ ਜੋੜ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਹੋ

ਸਕਦਾ ਹੈ। ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਜ਼ੀਰੋ ਤਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਕਹਿਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਸਦਾ ਡੂੰਘਾਈ ਨਿਰਧਾਰਕ ਇੱਕ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਦੇ ਨਿਰਧਾਰਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜਿਸ ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਉਹ ਸੜਨ ਹੈ ਜਿਸ ਬਾਰੇ ਅਸੀਂ ਗੱਲ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ xycd ਠੀਕ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਡੀਕੰਪੋ ਹੈ ਇੱਕ ਨਿਰਧਾਰਕ ਨੂੰ ਦੋ ਨਿਰਧਾਰਕਾਂ ਦੇ ਜੋੜ ਵਿੱਚ ਵੰਡੋ ਕਿਉਂਕਿ ਇੱਕ ਕਤਾਰ ਦੇ ਤੱਤ ਦੋ ਤੱਤਾਂ ਵਿੱਚ ਵਿਘਨਸ਼ੀਲ ਹੋਣ ਦੇ ਯੋਗ ਸਨ, ਇਸਲਈ ਕਥਨ ਤੋਂ ਸਾਡਾ ਮਤਲਬ ਇਹ ਹੈ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਦਿਖਾਉਂਦੇ ਹਾਂ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਸਿੱਧੇ ਦੁਆਰਾ ਦੁਬਾਰਾ ਦਿਖਾ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਪਹਿਲਾਂ ਕਤਾਰ ah ਦੇ ਨਾਲ ਵਿਸਤਾਰ ਕਰਕੇ ਕੀਤੀ ਹੈ ਅਤੇ ਕਿਉਂਕਿ ਹੁਣ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਜੋੜ ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਹਰੇਕ ਉਤਪਾਦ ਦਾ ਇੱਕ ਪਲੱਸ x ਜਾਂ b ਪਲੱਸ y ਜਾਂ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਾ ਕੁਝ ਹੋਵੇਗਾ, ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਵੰਡਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਫਿਰ ਜੋ ਵੀ ਅਸੀਂ ਬਾਕੀ ਬਚੇ ਹਨ ਦੋ ਉਤਪਾਦ ਨਿਰਧਾਰਕਾਂ ਦੇ ਆਪਣੇ ਆਹ ਸੈੱਟ 'ਤੇ ਵਾਪਸ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ

ਇਸ ਲਈ ਮੈਨੂੰ ਸਿਰਫ਼ ਉਹੀ ਲਿਖਣ ਦਿਓ ਜੋ ਮੈਂ ਹੁਣੇ ਕਿਹਾ ਆਹ ਵਿਚਾਰ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਤਾਂ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਨਿਰਧਾਰਕ ਨੂੰ ਇੱਥੇ ਅਤੇ ਦੁਬਾਰਾ ਵੇਖਣ ਦੀ ਬਜਾਏ ਪਿਛਲੀ ਉਦਾਹਰਣ ਦੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਫਾਰਮੂਲੇ 'ਤੇ a ਪਲੱਸ x ਗੁਣਾ ਇਸ ਮਾਇਨਸ c ਗੁਣਾ b ਪਲੱਸ y ਆਓ ਅਸੀਂ ਇਹ ਕਹਿ ਦੇਈਏ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇਸ ਕਤਾਰ ਦੇ ਨਾਲ ਵਿਸਤਾਰ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਪਲੱਸ x ਗੁਣਾ ਇਸਦਾ ਕੋਫੈਕਟਰ ਪਲੱਸ ਬੀ ਪਲੱਸ y ਗੁਣਾ ਇਸਦਾ ਕੋਫੈਕਟਰ ਹੈ ਅਸੀਂ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ d ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਹੋਰ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਮਾਇਨਸ c ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਕੁਝ ਵੀ ਨਹੀਂ ਹੈ ਪਰ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਅਸੀਂ ਨਹੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਜਾਣਨ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਕੀ ਹਨ ਕਿਉਂਕਿ ਅਸੀਂ ਸਿਰਫ ਵਿਸਤਾਰ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਇਹਨਾਂ ਸ਼ਰਤਾਂ ਦੇ ਨਾਲ ਧਿਆਨ ਕੇਂਦਰਿਤ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ ਇਸਲਈ ਇਸਨੂੰ ਇੱਕ ਵਾਰ d ਵਜੋਂ ਲਿਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਪਲੱਸ b ਗੁਣਾ ਘਟਾਓ c ਪਲੱਸ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਸ਼ਰਤਾਂ ਦਾ ਇੱਕ ਸਮੂਹ ਹੈ ਪਲੱਸ x ਗੁਣਾ d ਪਲੱਸ y ਗੁਣਾ ਘਟਾਓ c ਹੁਣ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇਹਨਾਂ ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਇਹ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਹੈ ਪਰ ਪਹਿਲਾ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਹੈ ਪਰ ਇਸ ਮਿਆਦ ਦਾ ਨਿਰਣਾਇਕ ਹੈ ਅਤੇ ਦੂਜਾ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਹੈ ਪਰ ਨਿਰਣਾਇਕ ਹੈ। ਇਸ ਸ਼ਬਦ ਦਾ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਦੋ ਨਿਰਧਾਰਕਾਂ ਦਾ ਜੋੜ ਹੈ ਜੋ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਏਬੀਸੀਡੀ ਦੇ ਨਿਰਧਾਰਕ ਹਨ ਅਤੇ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ xycd ਸੱਜੇ ਨਿਰਧਾਰਕ ਹਨ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਦੋ ਨਿਰਧਾਰਕਾਂ ਦੇ ਜੋੜ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਨਿਰਧਾਰਕ ਨੂੰ ਪ੍ਰਗਟ ਕੀਤਾ ਹੈ ਜੋ ਇਸ ਅਰਥ ਨਿਰਧਾਰਕਾਂ ਦੇ ਜੋੜ ਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ। ਠੀਕ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਉਹ ਗੁਣ ਹੈ ਜਿਸਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਕਹਿਣ ਲਈ ah ਕਿਹਾ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਕਤਾਰ ਦੇ ਜੋੜਾਂ ਨੂੰ ਵਿਗਾੜ ਸਕਦੇ ਹੋ ਜਿਸ ਬਾਰੇ ਅਸੀਂ ਵਿਚਾਰ ਕੀਤਾ ਹੈ, ਪਰ ਇੱਕ ਕਾਲਮ ਨੂੰ ਵੀ ਦੋ ਪਦਾਂ ਦੇ ਜੋੜ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਤਾਂ ਨਿਰਧਾਰਕ ਐਕਸਪਰ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਦੋ ਨਿਰਧਾਰਕਾਂ ਦੇ ਜੋੜ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ essed ok ah ਅਤੇ ਫਿਰ ਅਗਲੀ ਸੰਪੱਤੀ ਜੋ ਲੜੀ ਵਿੱਚ ਆਖਰੀ ਹੈ ਜਿਸ ਬਾਰੇ ਅਸੀਂ ਗੱਲ ਕਰਨ ਜਾ ਰਹੇ ਹਾਂ ਕੁਝ ਅਰਥਾਂ ਵਿੱਚ ਇਸਦੇ ਉਲਟ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਕੀ ਕਹਿੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇੱਕ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਨਿਰਧਾਰਕ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਦੀਆਂ ਦੋ ਕਤਾਰਾਂ ਜੋੜਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਕਤਾਰ ਨੂੰ ਬਦਲਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਨਿਰਧਾਰਕ ਬਦਲਿਆ ਨਹੀਂ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਦਰਸਾਉਣ ਲਈ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇਸ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਉਹ ਸੰਪੱਤੀ ਜੋ ਅਸੀਂ ਵੇਖੀ ਸੀ। ਪਹਿਲਾਂ ਦੋ ਇੱਕੋ ਜਿਹੀਆਂ ਕਤਾਰਾਂ ਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਨਿਰਧਾਰਕ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਅਤੇ ਜੋ ਵੀ ਅਸੀਂ ਕਤਾਰਾਂ ਬਾਰੇ ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ ਉਹ ਕਾਲਮਾਂ ਲਈ ਵੀ ਰੱਖਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਆਓ ਦੇਖੀਏ ਕਿ ਉਹ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਕੀ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਨੌਂ ਹੈ ਅਤੇ ਸੰਪੱਤੀ ਨੌਂ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਹਰ ਇੱਕ ਤੱਤ ਹੈ ਇੱਕ ਕਤਾਰ ਜਾਂ ਕਾਲਮ ਨੂੰ ਉਸ ਤੱਤ ਦੇ ਜੋੜ ਅਤੇ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਕਤਾਰ ਦੇ ਇੱਕ ਤੱਤ ਦੁਆਰਾ ਬਦਲਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਵਿਚਾਰ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਹਰੇਕ ਕਤਾਰ ਜੋ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਉਸ ਤੱਤ ਦੇ ਜੋੜ ਅਤੇ ਹੋਰ ਕਤਾਰਾਂ ਦੇ ਤੱਤ ਦੁਆਰਾ ਬਦਲ ਦਿੱਤੀ ਜਾਵੇਗੀ ਤਾਂ ਜੋ ਉਹੀ ਦੂਜੀ ਕਤਾਰ ਜਾਂ ਕਾਲਮ ਨੂੰ ਮੰਨਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਨਿਰਧਾਰਕ ਦਾ ਮੁੱਲ ਉਹੀ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਆਓ ਇਸ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਣ ਲਈ ਇੱਕ ਦੋ ਬਾਇ ਦੋ ਉਦਾਹਰਣ ਵੇਖੀਏ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ abcd ਹੈ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਪਹਿਲੀ ਕਤਾਰ r1 ਨੂੰ r1 ਪਲੱਸ r2 ਨਾਲ ਬਦਲਦੇ ਹਾਂ। ਇਹ ਇੱਕ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ a ਦੇਣ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ a ਨੂੰ a ਪਲੱਸ c ਅਤੇ b ਨੂੰ b ਪਲੱਸ d ਅਤੇ c ਅਤੇ d ਨਾਲ ਬਦਲ ਰਹੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇੱਕ ਹੋਰ ਸਵਾਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਇਸਦਾ ਨਿਰਧਾਰਕ ਕੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਦਾ ਨਿਰਣਾਇਕ ਕੀ ਹੈ? ਇੱਥੇ ਵਿਗਿਆਪਨ ਘਟਾਓ ਬੀ ਸੀ ਨਿਰਧਾਰਕ ਇੱਥੇ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਉਸ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਨਿਰਣਾਇਕ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਲੱਭ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਪਿਛਲੀ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਵਿੱਚ ਦੇਖਿਆ ਸੀ ਕਿ ਇਸ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਦੇ ਨਿਰਧਾਰਕ ਨੂੰ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ abcd ਦੇ ਨਿਰਧਾਰਕ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਬਦਲਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਦੋ ਆਹ ਜੋੜ ਹਨ

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ cdcd ਦਾ ਸੱਜੇ ਪਲੱਸ ਨਿਰਧਾਰਕ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਪਿਛਲੀ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਤੋਂ ਹੈ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਦੋ ਕਤਾਰਾਂ ਇੱਕੋ ਜਿਹੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਨਿਰਧਾਰਕ 0 'ਤੇ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਜੋ ਬਚਿਆ ਹੈ ਉਹ ਕੁਝ ਵੀ ਨਹੀਂ ਹੈ। abcd ਦਾ t ਨਿਰਧਾਰਕ ਜੋ ਇੱਥੇ ਦੇ ਸਮਾਨ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਦੋ ਬਾਇ ਦੋ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਲਈ ਵੇਖਦੇ ਹਾਂ ਪਰ ਇੱਕ ਜਨਰਲ n ਬਾਈਡ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਲਈ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸਹੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਸ ਨਾਲ ਅਸੀਂ ਨਿਰਧਾਰਕਾਂ ਦੀਆਂ ਨੌਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰ ਲਿਆ ਹੈ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਅਸੀਂ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਸੀ। ਉਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਹਰੇਕ ਨੂੰ ਅਸੀਂ ਕੁਝ ਉਦਾਹਰਣਾਂ 'ਤੇ ਦੇਖਿਆ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਕੁਝ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਦੇਖਾਂਗੇ ਜੋ ਲੈਕਚਰ ਦੇ ਅਗਲੇ ਸੈੱਟ ਵਿੱਚ ਇਸ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ ਪਰ ਇਹਨਾਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਨੂੰ ਦੇਖਣ ਦਾ ਵਿਚਾਰ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਠੀਕ ਹੈ ਸਾਨੂੰ ਕੁਝ ਨਿਰਧਾਰਕਾਂ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰਨਾ ਹੋਵੇਗਾ। ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਦੀ ਸਿੱਧੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਪਰ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਕੁਝ ਸਰਲ ਨਿਰਧਾਰਕ ਗਣਨਾਵਾਂ ਅਤੇ ਕੁਝ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਨੂੰ ਧਿਆਨ ਵਿੱਚ ਰੱਖ ਕੇ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਸਧਾਰਨ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਮੁਕਾਬਲਤਨ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਦੇ ਨਿਰਧਾਰਕਾਂ ਨੂੰ ਹੇਰਾਫੇਰੀ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਮੁਕਾਬਲਤਨ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਦੇ ਨਿਰਧਾਰਕਾਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਸਕੀਏ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਸਰਲ ਬਣਾਉਣ ਵਾਲਾ ਵਿਚਾਰ ਇਹਨਾਂ ਸੰਪਤੀਆਂ ਨੂੰ ਦੇਖਣ ਦਾ ਟੀਚਾ ਹੈ, ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਤੁਹਾਡੇ ਧਿਆਨ ਲਈ ਤੁਹਾਡਾ ਧੰਨਵਾਦ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਮੈਨੂੰ ਉਮੀਦ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਸ਼ਾਮਲ ਹੋਣਗੀਆਂ ਨਿਰਣਾਇਕਾਂ ਦੀ ਤੁਹਾਡੀ ਸਮਝ ਲਈ ਇੱਕ ਵੱਖਰੀ ਪਰਤ ਦਾ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਕੋਣ ਤੁਹਾਡਾ ਧੰਨਵਾਦ