

ਇਸ ਲੈਕਚਰ ਵਿੱਚ ਕ੍ਰਮ ਅਤੇ ਲੜੀ ਦੇ ਇਸ ਅੱਠਵੇਂ ਲੈਕਚਰ ਵਿੱਚ ਤੁਹਾਡਾ ਸਾਰਿਆਂ ਦਾ ਸੁਆਗਤ ਹੈ, ਅਸੀਂ ਕ੍ਰਮ ਅਤੇ ਲੜੀ ਬਾਰੇ ਹੋਰ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਦੀ ਪੜਚੋਲ ਕਰਾਂਗੇ ਇਸ ਦਾ ਉਦੇਸ਼ ਉਹਨਾਂ ਧਾਰਨਾਵਾਂ ਦੀ ਤੁਹਾਡੀ ਸਮਝ ਨੂੰ ਵਧਾਉਣਾ ਹੈ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਬਾਰੇ ਅਸੀਂ ਇਸ ਵਿਸ਼ੇ 'ਤੇ ਹੁਣ ਤੱਕ ਚਰਚਾ ਕੀਤੀ ਹੈ, ਆਓ ਅਸੀਂ ਛੇਤੀ ਹੀ ਯਾਦ ਕਰੀਏ ਕਿ ਐਪ ਹੈ। ਇੱਕ ਕ੍ਰਮ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਕਿਸੇ ਵੀ ਦੇ ਕ੍ਰਮਵਾਰ ਪਦਾਂ ਵਿੱਚ ਅੰਤਰ ਇੱਕੋ ਜਿਹਾ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਸਥਿਰਤਾ ਨੂੰ ਆਮ ਅੰਤਰ ਅਤੇ ਅੰਕਗਣਿਤ ਦੀ ਤਰੱਕੀ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਪਹਿਲੀ ਮਿਆਦ ਦੇ ਨਾਲ a ਅਤੇ ਆਮ ਅੰਤਰ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ d ਨੂੰ aa ਪਲੱਸ da ਪਲੱਸ 2 d ਵਜੋਂ ਦਰਸਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਸ ਐਪ ਵਿੱਚ nਵਾਂ ਪਦ ਫਾਰਮੂਲਾ a ਪਲੱਸ n ਮਾਇਨਸ 1 ਵਿੱਚ d ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਅਸੀਂ n ਸ਼ਬਦ ਨੂੰ ਇੱਕ ਜਾਂ ਕਦੇ tn ਦੁਆਰਾ ਦਰਸਾਵਾਂਗੇ ਅਤੇ sn ਦੁਆਰਾ ਦਰਸਾਏ ਗਏ ਇੱਕ ap ਦੇ ਪਹਿਲੇ n ਸ਼ਬਦਾਂ ਦਾ ਜੋੜ ਪਹਿਲੇ ਪਦ ਵਿੱਚ n ਦੁਆਰਾ 2 ਦੁਆਰਾ 2 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਫਾਰਮੂਲਾ sn ਹੈ ਪਲੱਸ ਆਖਰੀ ਪਦ ਜੋ ਕਿ nਵਾਂ ਪਦ ਹੈ ਵਿਕਲਪਿਕ ਤੌਰ 'ਤੇ sn ਪਹਿਲੇ n ਸ਼ਬਦਾਂ ਦਾ ਜੋੜ ਫਾਰਮੂਲਾ sn ਨੂੰ n ਦੇ ਬਰਾਬਰ 2 ਗੁਣਾ 2 a ਪਲੱਸ n ਘਟਾਓ 1 ਵਿੱਚ d ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦਾ ਹੈ ਆਮ ਵਾਂਗ a ਪਹਿਲਾ ਪਦ ਹੈ ਅਤੇ d ਹੈ ਇੱਥੇ ਸਬੰਧਤ ap ਦਾ ਸਾਂਝਾ ਅੰਤਰ ਤੁਹਾਡੀ ਅਗਲੀ ਸਮੱਸਿਆ ਹੈ ਜੋ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪੜ੍ਹਦੀ ਹੈ ਜੇਕਰ s 1 ਇੱਕ ap ਦੇ ਪਹਿਲੇ n ਸ਼ਬਦਾਂ ਦਾ ਜੋੜ ਹੈ n ਐਂਡ ਸਨ ਅਤੇ s ਦੇ ਇਸ ਲੜੀ ਦੇ ਸ਼ਬਦਾਂ ਦਾ ਜੋੜ ਹੈ, ਅਨੁਪਾਤ ਨੂੰ ਲੱਭਣ ਲਈ s1 by s2 ਇਹ ਸਮੱਸਿਆ ਇੱਕ ਗਣਿਤ ਦੀ ਤਰੱਕੀ ਦੇ n ਸ਼ਬਦਾਂ ਦੇ ਜੋੜ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਤੁਸੀਂ ਬਿਨਾਂ ਕਿਸੇ ਦੇਰੀ ਦੇ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਆਓ ਇਸ ਸਮੱਸਿਆ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰੀਏ ਇੱਕ ਇੱਕ ਦੇ ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ b ਗਣਿਤ ਦੀ ਤਰੱਕੀ ਨੂੰ ਚਿੰਨ੍ਹ d ਦੁਆਰਾ ਇਸਦੇ ਸਾਂਝੇ ਅੰਤਰ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੇ ਹਾਂ ਨੋਟ ਕਰੋ ਕਿ ਵਿਚਾਰ ਅਧੀਨ ਗਣਿਤ ਦੀ ਪ੍ਰਗਤੀ ਦਾ ਪਹਿਲਾ ਪਦ a1 ਹੈ ਅਤੇ d ਆਮ ਅੰਤਰ d ਹੁਣ ਆਉ ਇਸ ਸਧਾਰਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦਾ ਅਨੁਵਾਦ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰੀਏ ਜੋ ਤੁਹਾਨੂੰ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਇਸ ਐਪ ਦੇ ਪਹਿਲੇ n ਸ਼ਬਦਾਂ ਦਾ ਜੋੜ ਹੈ ਅੱਗੇ ਇਹ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ n ਬਕਾਇਆ ਹੈ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਇੱਕ 1 ਪਲੱਸ a 2 ਪਲੱਸ ਵਗੈਰਾ ਪਲੱਸ an ਨੂੰ s1 ਹੋਣ ਲਈ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ap ਦੇ ਪਹਿਲੇ n ਸ਼ਬਦਾਂ ਦੇ ਜੋੜ ਲਈ ਇੱਕ ਤਿਆਰ ਫਾਰਮੂਲਾ ਹੈ ਇਸ ਨੂੰ n ਦੁਆਰਾ 2 ਗੁਣਾ 2 ਵਿੱਚ ਪਹਿਲੀ ਮਿਆਦ ਪਲੱਸ n ਘਟਾਓ 1 ਵਿੱਚ ਸਾਂਝਾ di ਵਿੱਚ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ। ਫਰਕ ਜਿਸਨੂੰ ਅਸੀਂ d ਦੁਆਰਾ ਦਰਸਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ s1 ਇਹ ਫਾਰਮੂਲਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦਾ ਹੈ ਦੇਖੋ ਕਿ ਸਪੱਸ਼ਟਤਾ ਲਈ s2 ਨੂੰ ਇਸ ਲੜੀ ਦੇ ਸ਼ਬਦਾਂ ਦੇ ਜੋੜ ਵਜੋਂ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਵਿਸਤ੍ਰਿਤ ਸਥਾਨਾਂ ਵਿੱਚ ਵਾਪਰਦਾ ਹੈ, ਮੈਨੂੰ ਕਹਿਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿ s2 ਇਸ ਲੜੀ ਦੇ ਵਿਸਤ੍ਰਿਤ ਸਥਾਨਾਂ ਵਿੱਚ ਸ਼ਬਦਾਂ ਦਾ ਜੋੜ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਪਹਿਲੇ ਸ਼ਬਦਾਂ ਦਾ ਜੋੜ ਹੈ ਇਸ ਲੜੀ ਦੇ ਪੁਰਾਣੇ ਸਥਾਨਾਂ ਵਿੱਚ ਇਸ ਲੜੀ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਕੁਝ ਸ਼ਬਦ

ਇਸ ਲਈ s 2 ਇੱਕ 1 ਜੋੜ ਇੱਕ 3 ਜੋੜ ਇੱਕ 5 ਪਲੱਸ ਆਦਿ ਪਲੱਸ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ n ਨੂੰ ਉੱਡ ਵਜੋਂ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਜੋ ਵਿਚਾਰ ਅਧੀਨ ਰਕਮ ਨਾਲ ਖਤਮ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਇਸ ਲਈ s2 ਵਿੱਚ ਹੋਣ ਵਾਲੇ ਸ਼ਬਦਾਂ ਦਾ ਜੋੜ ਹੈ ਅਜੀਬ ਸਥਾਨ ਆਓ ਨੋਟ ਕਰੀਏ ਕਿ s2 ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ ਕ੍ਰਮ ਅਰਥਾਤ a1 a3 f5 ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੀ ਇਸ ਨੋਟ ਨੂੰ ਸਥਾਪਿਤ ਕਰਨ ਲਈ ਇੱਕ ਗਣਿਤਿਕ ਪ੍ਰਗਤੀ ਹੈ ਕਿ ਇੱਕ 3 ਘਟਾਓ a 1 ਨੂੰ 3 ਘਟਾਓ a 2 ਪਲੱਸ a2 ਘਟਾਓ a1 ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਇਸ ਤੱਥ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ a1 a2 a3 is on a ap a3 ਘਟਾਓ a2 ਹੈ ਆਮ ਅੰਤਰ d ਸਮਾਨ 2 ਘਟਾਓ a 1 ਦੇ ਮਾਮਲੇ ਵਿੱਚ ਹੈ ਇਸਲਈ a 3 ਘਟਾਓ a 1 2d ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ f5 ਘਟਾਓ a3 ਹੈ f5 ਘਟਾਓ a4 ਅਤੇ f4 ਘਟਾਓ a 3 ਨਾਲ ਥੋੜਾ ਹੋਰਾਫੇਰੀ ਉਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਉੱਪਰ ਕੀਤੀ ਸੀ ਜੋ ਅਸੀਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਇਹ 2d ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਅੱਗੇ ਵਧਦੇ ਹੋਏ ਅਸੀਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਤਰੱਕੀ a1 a3 a5 ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਕ੍ਰਮਵਾਰ ਸ਼ਬਦਾਂ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਅੰਤਰ ਉਹੀ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ 2d ਹੈ ਇਸਲਈ a1 a3 f5 ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਇੱਕ ਅੰਕਗਣਿਤਿਕ ਤਰੱਕੀ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਪਹਿਲੀ ਮਿਆਦ a1 ਆਮ ਅੰਤਰ 2d ਅੱਗੇ ਸਵਾਲ ਹੈ। ਇਸ ਅੰਕਗਣਿਤ ਦੀ ਤਰੱਕੀ a1 a3 a5 ਵਿੱਚ ਕਿੰਨੇ ਸ਼ਬਦ ਹਨ ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਇਹ ਦੇਖਣਾ ਔਖਾ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿ ਇਸ ਜੋੜ ਦੇ ਸ਼ਬਦਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ n ਪਲੱਸ 1 ਗੁਣਾ 2 ਹੈ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ s 2 ਇੱਕ ap ਦੇ n ਪਲੱਸ 1 ਗੁਣਾ 2 ਸ਼ਬਦਾਂ ਦਾ ਜੋੜ ਹੈ। 2d ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਦੇ ਸਾਂਝੇ ਅੰਤਰ ਦੇ ਨਾਲ ਫਾਰਮੂਲਾ s2 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਪਲੱਸ n ਪਲੱਸ 1 ਗੁਣਾ 2 ਘਟਾਓ 1 ਗੁਣਾ ਆਮ ਅੰਤਰ n ਪਲੱਸ 1 ਗੁਣਾ 2 ਇਸ ਸਮਾਲਨ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ ਸੰਮਤੀ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਹੈ ਅਤੇ 2 a 1 ਸਨ a 1 ਦਾ ਪਹਿਲਾ ਸ਼ਬਦ ਹੈ। ਉਹ ap ਅਤੇ 2 d ਆਮ ਅੰਤਰ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਅਸੀਂ ਦੇਖਿਆ ਹੈ ਕਿ ਇਸ s 2 ਨੂੰ n plus 1 ਦੇ ਬਰਾਬਰ 4 2 a 1 plus n minus 1 ਗੁਣਾ d ਨੂੰ ਸਰਲ ਬਣਾਉਣਾ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਸਵਾਲ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ s1 ਅਤੇ s2 ਦਾ ਫਾਰਮੂਲਾ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਹੱਲ ਨੂੰ ਪੁਰਾ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਸਿਰਫ ra ਲੱਭ ਕੇ tio s 1 by s 2 ਅਰਥਾਤ n ਦੁਆਰਾ 2 ਗੁਣਾ 2 a 1 ਪਲੱਸ n ਘਟਾਓ 1 ਗੁਣਾ d ਜੋ ਕਿ s 1 ਨੂੰ n ਜੋੜ 1 ਦੁਆਰਾ 4 ਗੁਣਾ 2 a 1 ਜੋੜ n ਘਟਾਓ 1 ਗੁਣਾ d ਨਾਲ ਵੰਡਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਅੱਗੇ ਸਰਲੀਕਰਨ 'ਤੇ 2 n ਗੁਣਾ n ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਪਲੱਸ 1 ਇਹ ਪੁਰਾਣੇ ਸਥਾਨਾਂ ਵਿੱਚ ਹੋਣ ਵਾਲੇ ਪਦਾਂ ਦੇ ਜੋੜ ਦੇ ਨਾਲ ਪਹਿਲੇ n ਸ਼ਬਦਾਂ ਦੇ ਜੋੜ ਦਾ ਅਨੁਪਾਤ ਹੈ ਇਹ ਹੱਲ ਨੂੰ ਪੁਰਾ ਕਰਦਾ ਹੈ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਯਾਦ ਦਿਵਾਉਣਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਇੱਕ gp ਇੱਕ ਕ੍ਰਮ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਦੋ ਲਗਾਤਾਰ ਸ਼ਬਦਾਂ ਦਾ ਅਨੁਪਾਤ ਇੱਕ ਸਥਿਰ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ ਇਸ ਸਥਿਰਤਾ ਨੂੰ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਆਮ ਅਨੁਪਾਤ ਦੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪਹਿਲੀ ਮਿਆਦ a ਅਤੇ ਆਮ ਅਨੁਪਾਤ r ਦੇ ਨਾਲ ਇੱਕ ਆਮ gp ਨੂੰ ਅੰਗਰਾ ਵਰਗ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਦਰਸਾਇਆ ਜਾਂ ਸੁਚੀਬੱਧ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਾਨੂੰ ਯਾਦ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਸ gp ਦਾ nਵਾਂ ਸ਼ਬਦ ਫਾਰਮੂਲਾ a ਦੁਆਰਾ r ਪਾਵਰ n ਘਟਾਓ 1 ਵਿੱਚ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ, ਅਸੀਂ ਦਰਸਾਵਾਂਗੇ ਇਸ gp ਦੇ ਪਹਿਲੇ n ਸ਼ਬਦਾਂ ਦੇ ਜੋੜ ਦਾ nਵਾਂ ਪਦ an ਜਾਂ tn ਅੱਗੇ ਹੈ, ਫਾਰਮੂਲਾ sn ਬਰਾਬਰ ਹੈ a in r ਪਾਵਰ n ਘਟਾਓ 1 ਗੁਣਾ r ਘਟਾਓ 1। ਜੇਕਰ r 1 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਨਹੀਂ ਹੈ ਜੇ r 1 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। gp ਇੱਕ ਸਥਿਰ ਕ੍ਰਮ aaa ਤੱਕ ਘਟਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਪਹਿਲੇ ਦਾ ਜੋੜ n ਸ਼ਬਦ n ਗੁਣਾ ਹੋਰ ਹੋਣਗੇ ਆਓ ਅਸੀਂ ਯਾਦ ਕਰੀਏ ਕਿ ਇੱਕ ਅਨੰਤ gp ਦਾ ਜੋੜ ਅਰਥਾਤ ਇੱਕ ਪਲੱਸ ar ਪਲੱਸ ar ਵਰਗ ਪਲੱਸ ਆਦਿ ਦਾ ਜੋੜ a ਬਾਈ 1 ਘਟਾਓ r ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੇਕਰ mod r 1 ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੈ ਜੇਕਰ ਸਾਂਝੇ ਅਨੁਪਾਤ ਦਾ ਪੂਰਨ ਮੁੱਲ 0 ਅਤੇ ਵਿਚਕਾਰ ਹੈ। 1 ਫਿਰ ਅਨੁਸਾਰੀ ਜਿਓਮੈਟ੍ਰਿਕ ਲੜੀ ਕਨਵਰਜੈਂਟ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਜੋ ਜੋੜਨਯੋਗ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਦਾ ਜੋੜ ਫਾਰਮੂਲਾ a ਨੂੰ 1 ਘਟਾਓ r ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦਾ ਹੈ ਦੂਜੇ ਮਾਮਲਿਆਂ ਵਿੱਚ ਜੇ ਮੋਡ r ਤੋਂ ਵੱਧ ਜਾਂ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ 1 ਲੜੀ a ਪਲੱਸ ar ਪਲੱਸ ਏਆਰ ਵਰਗ ਜੋੜ ਆਦਿਕ ਕਨਵਰਜੈਂਟ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦਾ, ਇਸ ਨੂੰ ਯਾਦ ਕਰਨ ਦੇ ਬਾਅਦ, ਆਓ ਅਸੀਂ ਕ੍ਰਮ ਅਤੇ ਲੜੀ ਦੀਆਂ ਕੁਝ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਖਾਸ ਤੌਰ 'ਤੇ ap ਅਤੇ gp ਦੇ ਸੰਕਲਪ 'ਤੇ ਹੱਲ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰੀਏ, ਇੱਥੇ ਤੁਹਾਡੀ ਪਹਿਲੀ ਸਮੱਸਿਆ ਹੈ ਇੱਕ ap ਦਾ pf ਸ਼ਬਦ ਉਸੇ ਦੀ ਮਿਆਦ 'ਤੇ q ਅਤੇ q ਦੁਆਰਾ ਇੱਕ ਹੈ। ap p ਦੁਆਰਾ ਇੱਕ ਹੈ ਇਹ ਸਾਬਤ ਕਰੋ ਕਿ ਪਹਿਲੇ pq ਸ਼ਬਦਾਂ ਦਾ ਜੋੜ 1 ਗੁਣਾ pq ਪਲੱਸ 1 ਹੈ ਇਹ ਵੀ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ p q ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਨਹੀਂ ਹੈ ਇਹ ਤੁਹਾਡਾ ਸਵਾਲ ਹੈ ਧਿਆਨ ਦਿਓ ਕਿ ਸਮੱਸਿਆ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ ਹੈ ap ਦੇ nਵੇਂ ਪਦ ਲਈ ਫਾਰਮੂਲੇ ਯਾਦ ਕੀਤੇ ਗਏ ਹਨ। ਇੱਕ ap ਅਤੇ ਹੱਲ ਲਈ ਇੱਕ ap ਦੇ ਪਹਿਲੇ n ਸ਼ਬਦਾਂ ਦਾ ਜੋੜ, ab ਨੂੰ ਪਹਿਲੇ ਪਦ ਅਤੇ db ਦੇ ਸਾਂਝੇ ਅੰਤਰ ਨੂੰ ਯਾਦ ਕਰੋ ਕਿ ਇੱਕ ap ਲਈ ਪਹਿਲੀ ਮਿਆਦ a ਅਤੇ ਆਮ ਅੰਤਰ d nਵੇਂ ਪਦ ਨੂੰ ਫਾਰਮੂਲੇ ਦੁਆਰਾ ਇੱਕ ਪਲੱਸ n ਘਟਾਓ 1 ਵਿੱਚ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ d ਅੱਗੇ ਯਾਦ ਕਰੋ ਕਿ n ਸ਼ਬਦਾਂ ਦਾ ਜੋੜ ਜੋ ਅਸੀਂ sn ਦੁਆਰਾ ਦਰਸਾਵਾਂਗੇ, ਫਾਰਮੂਲੇ n ਦੁਆਰਾ 2 ਗੁਣਾ 2 ਇੱਕ ਜੋੜ n ਘਟਾਓ 1 ਵਿੱਚ d ਜਾਂ n ਦੁਆਰਾ 2 ਗੁਣਾ ਪਹਿਲੀ ਮਿਆਦ ਅਤੇ ਆਖਰੀ ਮਿਆਦ ਦੁਆਰਾ ਸੰਬੰਧਿਤ ਜੋੜ ਵਿੱਚ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ, ਇਸ ਫਾਰਮੂਲੇ ਨੂੰ ਨੋਟ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਵਿੱਚ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਜਾਣਕਾਰੀ ਇੱਕ ਪਲੱਸ p ਘਟਾਓ 1 ਨੂੰ d ਵਿੱਚ ਅਨੁਵਾਦ ਕਰਦੀ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ph ਸ਼ਬਦ ਹੈ ਬਰਾਬਰ 1 ਗੁਣਾ q ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ qth ਸ਼ਬਦ ਜੋ ਫਾਰਮੂਲਾ a ਪਲੱਸ q ਮਾਇਨਸ 1 ਨੂੰ d ਵਿੱਚ 1 ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ। ਅਸੀਂ ਇਹਨਾਂ ਦੇ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਨੂੰ 1 ਅਤੇ 2 ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਮਨੋਨੀਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ। ਯਾਦ ਕਰੋ ਕਿ ਲੋੜੀਂਦੀ ਰਕਮ ਲਈ ਸਾਨੂੰ ਪਹਿਲੀ ਮਿਆਦ a ਅਤੇ ਆਮ ਅੰਤਰ d ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ, ਆਓ ਅਸੀਂ ਇਸ ਪਹਿਲੇ ਪਦ ਅਤੇ ਇਹਨਾਂ ਦੇ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਤੋਂ ਸਾਂਝੇ ਅੰਤਰ ਨੂੰ ਲੱਭਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰੀਏ, ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਦੋ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਹਨ ਅਤੇ ਦੋ ਅਣਜਾਣ ਅਰਥਾਤ a the fi ਪਹਿਲੀ ਮਿਆਦ ਅਤੇ d ਆਮ ਅੰਤਰ ਆਉ ਅਸੀਂ ਪਹਿਲੀ ਤੋਂ ਦੂਜੀ ਸਮੀਕਰਨ ਨੂੰ ਘਟਾਉਂਦੇ ਹਾਂ ਜੋ p ਘਟਾਓ 1 ਘਟਾਓ q ਘਟਾਓ 1 ਗੁਣਾ d ਦੇ ਬਰਾਬਰ 1 ਗੁਣਾ q ਘਟਾਓ 1 ਦੁਆਰਾ p ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰੇਗਾ ਜੋ p ਘਟਾਓ q ਗੁਣਾ d ਬਰਾਬਰ p ਘਟਾਓ q ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਉਬਲਦਾ ਹੈ। qp ਦੁਆਰਾ [ਸੰਗੀਤ] ਜੋ ਕਿ ਸਰਲੀਕਰਨ 'ਤੇ 1 ਦੁਆਰਾ qp ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਇਸਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਸਾਡੇ ap ਲਈ ਆਮ ਅੰਤਰ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹਨਾਂ ਦੇ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਨੂੰ ਅਲੱਗ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਪਹਿਲੀ ਸਮੀਕਰਨ 1 ਗੁਣਾ q ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਦਿੰਦੀ ਹੈ। ਮਾਇਨਸ p ਘਟਾਓ 1 ਵਿੱਚ d ਜੋ ਕਿ 1 ਗੁਣਾ q ਘਟਾਓ p ਘਟਾਓ 1 ਗੁਣਾ d ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੋ ਸਾਨੂੰ 1 ਬਾਇ qp ਹੋਣ ਦਾ ਪਤਾ ਲੱਗਿਆ ਹੈ ਇਹ q ਦੁਆਰਾ ਇੱਕ ਨੂੰ ਸਰਲ ਬਣਾਉਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ pq ਦੁਆਰਾ 1 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਪਹਿਲਾ ਸ਼ਬਦ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਾਡਾ ap ਇਹਨਾਂ ਦੇ ਜਾਣਕਾਰੀਆਂ spq ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ pq ਦੁਆਰਾ ਪਹਿਲਾ ਪਦ 1 ਅਤੇ pq ਦੁਆਰਾ 1 ਆਮ ਅੰਤਰ ਹੈ, ਪਹਿਲੇ pq ਸ਼ਬਦਾਂ ਦਾ ਜੋੜ pq ਦੁਆਰਾ 2 ਗੁਣਾ 2 ਗੁਣਾ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਜੋ ਕਿ 1 ਦੁਆਰਾ pq ਅਤੇ pq ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਗੁਣਾ d ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਦੁਬਾਰਾ ਹੈ pq ਦੁਆਰਾ ਇੱਕ ਇਹ n ਨੂੰ ਪਲੱਗ ਕਰਕੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਗਣਿਤ ਦੀ ਤਰੱਕੀ ਦੇ ਪਹਿਲੇ n ਸ਼ਬਦਾਂ ਦੇ ਜੋੜ ਦੇ ਫਾਰਮੂਲੇ ਵਿੱਚ pqa ਦੇ ਬਰਾਬਰ 1 by pq ਅਤੇ d ਬਰਾਬਰ 1 ਬਾਇ pq, ਇਹ pq ਨੂੰ 2 ਦੁਆਰਾ 2 ਨੂੰ pq ਨੂੰ ਸਰਲ ਬਣਾਉਂਦਾ ਹੈ ਇਸ ਬਰੈਕਟ ਨੂੰ ਫੈਲਾਉਣ ਨਾਲ ਇਹ p ਘਣ ਦੁਆਰਾ ਇੱਕ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਹੋਵੇਗਾ ਜਿਸ ਉੱਤੇ ਹੋਰ ਸਰਲੀਕਰਨ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦਾ ਹੈ pq by 2 2 by pq ਘਟਾਓ 1 by pq ਦਿੰਦਾ ਹੈ 1 by pq ਪਲੱਸ ਇੱਕ ਨੂੰ ਹੋਰ ਸਰਲ ਕਰੀਏ pq ਦੇ ਦੁਆਰਾ ਇਹ ਇੱਕ ਪਲੱਸ pq by pq ਹੁਣ pq ਰੱਦ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਕ pq by 2 ਜੋ ਲੋੜੀਂਦਾ ਹੱਲ ਸਥਾਪਤ ਕਰਦਾ ਹੈ let ਅਸੀਂ ਅਗਲੀ

ਸਮੱਸਿਆ ਵੱਲ ਵਧਦੇ ਹਾਂ ab ਅਤੇ c ਇੱਕ gp ਦੇ ਲਗਾਤਾਰ ਤਿੰਨ ਪਦ ਹਨ a power $1 \times x$ ਬਰਾਬਰ b ਪਾਵਰ $1 \times y$ ਬਰਾਬਰ c ਪਾਵਰ $1 \times z$ ਸਾਬਤ ਕਰਦੇ ਹਨ ਕਿ xyz ap ਵਿੱਚ ਹਨ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਸਬੰਧਿਤ ਸਮੱਸਿਆ ਇੱਥੇ ਇੱਕ gp ਅਤੇ ap ਦੇ ਲਗਾਤਾਰ ਸ਼ਬਦ ਯਾਦ ਕਰਦੇ ਹਨ ਕਿ ਤਿੰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ mn ਅਤੇ p gp ਵਿੱਚ ਹਨ ਦਾ ਅਰਥ ਹੈ ਮੱਧ ਮਿਆਦ n ਦੂਜੇ ਦੇ ਸ਼ਬਦਾਂ ਦੇ ਗੁਣਨਫਲ ਦੇ ਹੁਣ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਦੂਜੇ ਸ਼ਬਦਾਂ ਵਿੱਚ ਮੱਧ ਮਿਆਦ ਦੂਜੇ ਦੇ ਪਦਾਂ ਦੇ ਸਿਮੀਲਾ ਦਾ ਜਿਓਮੈਟ੍ਰਿਕ ਮਤਲਬ ਹੈ। $r1y$ ਯਾਦ ਕਰੋ ਕਿ ਤਿੰਨ ਸ਼ਰਤਾਂ ap ਵਿੱਚ ਹਨ ਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਵਿਚਕਾਰਲਾ ਪਦ ਬਾਕੀ ਦੋ ਪਦਾਂ ਦਾ ਗਣਿਤ ਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਹੁਣ ਹੱਲ ਤੁਰੰਤ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਇੱਕ ਪਾਵਰ 1 ਬਾਇ x ਬਰਾਬਰ ਦੀ b ਪਾਵਰ 1 ਬਾਇ y ਬਰਾਬਰ ਦੀ c ਪਾਵਰ 1 ਬਾਇ z ਆਉ ਇਹਨਾਂ ਨੂੰ ਬਰਾਬਰ ਮੰਨੀਏ।

ਮਾਤਰਾਵਾਂ k ਹੋਣੀਆਂ ਚਾਹੀਦੀਆਂ ਹਨ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਇੱਕ ਪਾਵਰ ਇੱਕ $x \times kb$ ਪਾਵਰ ਇੱਕ y ਹੈ k ਅਤੇ c ਪਾਵਰ ਇੱਕ $x \times z$ ਵੀ k ਹੈ $x \times$ ਨੂੰ ਦੋਵਾਂ ਪਾਸਿਆਂ ਦੀ ਪਾਵਰ ਲੈ ਰਿਹਾ ਹੈ ਇਸ ਦਾ ਮਤਲਬ ਇੱਕ k ਪਾਵਰ x ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਇੱਕ ਨੂੰ b ਬਰਾਬਰ ਮਿਲੇਗਾ। k ਪਾਵਰ y ਅਤੇ c ਬਰਾਬਰ k ਪਾਵਰ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਕੀ ਇਹ ਨੋਟ ਕਰੋ ਕਿ ਕਿਉਂਕਿ abc gp ਵਿੱਚ ਹੈ ਮੱਧ ਮਿਆਦ b ਦੂਜੇ ਦੇ ਸ਼ਬਦਾਂ ਦੇ ਜਿਓਮੈਟ੍ਰਿਕ ਮਾਧਿਅਮ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੇ ਕਿ b ਵਰਗ ਨੂੰ ac ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਕਰਿਣਾ ਹੈ ਕਿ $b \times k$ ਪਾਵਰ y ਵਰਗ ਹੈ। a ਦੇ ਗੁਣਨਫਲ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ck ਦੀ ਪਾਵਰ x ਵਿੱਚ k ਪਾਵਰ ਕੀ ਇਹ k ਪਾਵਰ $2y$ ਦੇ ਬਰਾਬਰ k ਪਾਵਰ x ਪਲੱਸ z ਹੈ ਇਹ ਸੁਚਕਾਂਕ ਦੇ ਨਿਯਮ ਦੁਆਰਾ ਇਸ ਸਮਾਨਤਾ ਦਾ ਅਰਥ ਹੈ $2y$ ਬਰਾਬਰ x ਪਲੱਸ ਕੀ ਇਹ ਹੈ ਜੇ y ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਪੜ੍ਹਦਾ ਹੈ x ਪਲੱਸ z ਬਾਇ 2 ਜੇ ਕਿ y ਹੈ x ਅਤੇ yz ਦਾ ਗਣਿਤ ਦਾ ਅਰਥ ਹੈ ਜੇ xy ਅਤੇ z ਕਹਿਣ ਦੇ ਸਮਾਨ ਹੈ ਅੰਕਗਣਿਤ ਦੀ ਤਰੱਕੀ ਦੇ ਤਿੰਨ ਲਗਾਤਾਰ ਪਦ ਹਨ ਇਸ ਤੱਥ ਨੂੰ ਅਸੀਂ ਆਪਣੇ ਥਿਊਰੀ ਲੈਕਚਰਾਂ ਵਿੱਚ ਸਥਾਪਿਤ ਕੀਤਾ ਹੈ, ਆਉ ਅਸੀਂ ਆਪਣੀ ਅਗਲੀ ਸਮੱਸਿਆ ਨਾਲ ਜਾਰੀ ਰੱਖੀਏ ਅਗਲੀ ਸਮੱਸਿਆ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪੜ੍ਹਦੀ ਹੈ m ਅਤੇ n ਨੂੰ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਵਾਸਤਵਿਕ ਮੰਨੀਏ ਕਿ m ਅਤੇ n ਦਾ ਗਣਿਤ ਦਾ ਮਾਧਿਅਮ ਕੈਪੀਟਲ a ਅਤੇ ਜਿਓਮੈਟ੍ਰਿਕ ਹੈ। m ਕੌਮਾ n ਦਾ ਮਤਲਬ ਕੈਪੀਟਲ g ਹੈ ਫਿਰ ਦਿਖਾਓ ਕਿ ਚਤੁਰਭੁਜ ਜਿਸ ਦੀਆਂ ਜੜ੍ਹਾਂ m ਅਤੇ n ਹਨ x ਵਰਗ ਘਟਾਓ $2ax$ ਪਲੱਸ g ਵਰਗ ਬਰਾਬਰ 0 ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਪਿਛਲੀ ਸਮੱਸਿਆ ਵਿੱਚ ਇਹ ਅੰਕਗਣਿਤ ਦੀ ਤਰੱਕੀ ਅਤੇ ਜਿਓਮੈਟ੍ਰਿਕ ਪ੍ਰਗਤੀ ਦੇ ਤਿੰਨ ਲਗਾਤਾਰ ਸ਼ਬਦਾਂ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ। ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਤਿੰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ abc ap ਵਿੱਚ ਹਨ ਜੇਕਰ b ਇੱਕ ਜੋੜ c ਦੇ ਬਰਾਬਰ 2 ਅਤੇ ਇੱਕ ਜੋੜ c ਦਾ 2 ਦਾ ਅੰਕਗਣਿਤ ਮਾਧਿਅਮ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ c ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ abc gp ਵਿੱਚ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਭਾਵ b ਵਰਗ ਬਰਾਬਰ ac ਜੇ ਕਿ b ਹੈ ਵਰਗ ਮੂਲ ਹੈ। AC ਦੇ AC ਅਤੇ AC ਦੇ ਵਰਗ ਹੁਣ ਨੂੰ a ਅਤੇ c ਦਾ ਜਿਓਮੈਟ੍ਰਿਕ ਮਾਧਿਅਮ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਸਾਨੂੰ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ m ਅਤੇ n ਦਾ ਗਣਿਤਿਕ ਮਾਧਿਅਮ a ਹੈ ਜੇ m ਪਲੱਸ n ਬਾਇ 2 ਹੈ a ਜੇ m ਪਲੱਸ n ਬਰਾਬਰ $2a$ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਾਨੂੰ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ m ਅਤੇ n ਦਾ ਜਿਓਮੈਟ੍ਰਿਕ ਮਾਧਿਅਮ g ਹੈ ਜੇ m ਦਾ ਵਰਗ ਮੂਲ ਹੈ ਅਤੇ n g ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਅਰਥ ਹੈ ਕਿ ਗੁਣਨਫਲ mn g ਵਰਗ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਾਡੇ ਕੋਲ m ਪਲੱਸ n ਬਰਾਬਰ $2a$ ਹੈ ਅਤੇ mn ਬਰਾਬਰ g ਵਰਗ let ਹੈ। ਅਸੀਂ ਇਸ ਨੂੰ ਹੁਣ ਪਾਸੇ ਰੱਖਦੇ ਹਾਂ ਜੜ੍ਹਾਂ ਵਾਲਾ ਇੱਕ ਚਤੁਰਭੁਜ m ਕੌਮਾ n ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ x ਘਟਾਓ m ਵਿੱਚ x ਘਟਾਓ n ਬਰਾਬਰ 0 ਦਾ ਵਿਸਤਾਰ ਕਰਨ ਨਾਲ ਸਾਨੂੰ x ਵਰਗ ਘਟਾਓ m ਪਲੱਸ n ਗੁਣਾ x ਜੋੜ mn ਬਰਾਬਰ 0 ਮਿਲਦਾ ਹੈ। ਜੇ ਕਿ ਇੱਕ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਜਾਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਜੜ੍ਹ m ਅਤੇ n ਵਾਲਾ ਇੱਕ ਚਤੁਰਭੁਜ ਜੜ੍ਹਾਂ ਦੇ x ਵਰਗ ਘਟਾਓ ਜੋੜ ਦੁਆਰਾ ਜੜ੍ਹਾਂ ਦੇ x ਜੋੜ ਗੁਣਨਫਲ ਵਿੱਚ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦੇ ਨਾਲ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ, ਸਾਡੇ ਕੋਲ m ਪਲੱਸ n ਦੇ a ਅਤੇ mn ਬਰਾਬਰ g ਵਰਗ ਹੈ ਆਉ ਅੱਗੇ ਵਧੀਏ। ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਅਨੁਸਾਰ ਪੜ੍ਹਦਾ ਹੈ ਜੇਕਰ a ਅੰਕਗਣਿਤ ਦਾ ਮੱਧਮਾਨ ਹੈ ਅਤੇ g ਦੇ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦਾ ਜਿਓਮੈਟ੍ਰਿਕ ਮਾਧਿਅਮ ਹੈ ਤਾਂ ਦਿਖਾਓ ਕਿ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਇੱਕ ਵਰਗ ਘਟਾਓ g ਵਰਗ ਦਾ ਪਲੱਸ ਜਾਂ ਮਾਇਨਸ ਹੁਣ ਹਨ ਇਹ ਪਿਛਲੀ ਸਮੱਸਿਆ ਦੇ ਸਮਾਨ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਅੰਕਗਣਿਤ ਦੇ ਮੱਧਮਾਨ ਅਤੇ ਜਿਓਮੈਟ੍ਰਿਕ ਮਾਧਿਅਮ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ ਦੇ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਯਾਦ ਕਰੀਏ ਦੁਬਾਰਾ ਫਿਰ ਇਹ ਕਿ ਦੋ ਸੰਖਿਆਵਾਂ a ਅਤੇ b ਦਾ ਗਣਿਤ ਦਾ ਮਾਧਿਅਮ ਦੇ ਦਾ ਇੱਕ ਜੋੜ b ਹੈ ਅਤੇ ਦੋ ਸੰਖਿਆਵਾਂ a ਅਤੇ b ਦਾ ਜਿਓਮੈਟ੍ਰਿਕ ਮਾਧਿਅਮ ab ਦਾ ਵਰਗ ਹੁਣ ਹੈ ਅੱਗੇ ਯਾਦ ਕਰੋ ਕਿ ਦੋ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦਾ ਅੰਕਗਣਿਤ ਮਾਧਿਅਮ ਹਮੇਸ਼ਾਂ ਜਿਓਮੈਟ੍ਰਿਕ ਮਾਧਿਅਮ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਜਾਂ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਦੋਵੇਂ ਮੇਲ ਖਾਂਦੇ ਹਨ। ਜੇਕਰ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਬਰਾਬਰ ਹਨ ਕਿਉਂਕਿ ਇੱਕ ਗਣਿਤ ਦਾ ਮਤਲਬ g ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਜਾਂ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇੱਕ ਵਰਗ ਘਟਾਓ g ਵਰਗ ਦਾ ਜਿਓਮੈਟ੍ਰਿਕ ਔਸਤ ਮੂਲ ਇੱਕ ਅਸਲ ਸੰਖਿਆ ਹੈ ਤੁਸੀਂ ਇੱਕ ਗੈਰ-ਨਕਾਰਾਤਮਕ ਸੰਖਿਆ ਦੇ ਵਰਗ ਮੂਲ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕਰ ਰਹੇ ਹੋ ਤਾਂ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਬਣਦਾ ਹੈ ਕਿ ਸਾਨੂੰ ਕਾਲ ਕਰੀਏ ਸੰਬੰਧਿਤ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਸੰਖਿਆਵਾਂ b m ਅਤੇ n ਹੋਣ ਦਿਓ ਫਿਰ ਸਾਨੂੰ ਜੋ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਉਹ m ਦਾ ਗਣਿਤ ਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਅਤੇ n ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ m ਪਲੱਸ n ਦੁਆਰਾ 2 ਨੂੰ ਪੁੱਜੀ a ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜੇ ਦੋ ਅਣਜਾਣ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦਾ ਜੋੜ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਨੂੰ ਅਸੀਂ m ਅਤੇ n ਦੇ $2a$ ਜਿਓਮੈਟ੍ਰਿਕ ਮਾਧਿਅਮ ਵਜੋਂ ਲੱਭ ਰਹੇ ਹਾਂ, ਜੇ ਕਿ ਮੂਲ mn ਹੈ, ਨੂੰ g ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਜੇ ਅਣਜਾਣ ਸੰਖਿਆਵਾਂ m ਅਤੇ n ਦਾ ਗੁਣਨਫਲ ਦਿੰਦਾ ਹੈ, ਜਿਸ ਦੀ ਅਸੀਂ ਖੋਜ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ g ਵਰਗ ਹੈ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਮੱਸਿਆ ਦੇ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਲੱਭਣ ਲਈ ਘਟਦੀ ਹੈ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਜੋੜ ਹੈ $2a$ ਅਤੇ ਗੁਣਨਫਲ g ਵਰਗ ਹੈ ਜਿਸ ਨੂੰ ਤੁਸੀਂ ਚਤੁਰਭੁਜ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਤੋਂ ਜਾਣੂ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹੋ ਪਰ ਆਉ ਅਸੀਂ ਦਿੱਤੇ ਵੇਰਵਿਆਂ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕਰੀਏ m plus n ਬਰਾਬਰ $2a$ ਅਤੇ mn ਬਰਾਬਰ g ਵਰਗ ਇਹਨਾਂ ਦੋਨਾਂ ਨਾਲ ਸਾਨੂੰ m ਅਤੇ n ਲੱਭਣਾ ਪਵੇਗਾ ਆਉ ਯਾਦ ਕਰੀਏ। m ਘਟਾਓ n ਪੂਰਾ ਵਰਗ m ਵਰਗ ਘਟਾਓ $2mn$ ਜੋੜ n ਵਰਗ ਹੈ ਜਿਸ ਨੂੰ m ਜੋੜ n ਪੂਰੇ ਵਰਗ ਘਟਾਓ $4mn$ ਸਮਝਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਜੋੜ ਅਤੇ ਦੋ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੇ ਗੁਣਨਫਲ ਨੂੰ ਜੋੜਦੇ ਹੋਏ ਅਸੀਂ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੇ ਅੰਤਰ ਨੂੰ ਲੱਭ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਸਾਡੇ ਲਈ ਉਪਲਬਧ ਮੁੱਲ ਇਹ 4 ਇੱਕ ਵਰਗ ਘਟਾਓ $4g$ ਵਰਗ ਹੈ ਹੁਣ ਤੱਕ ਸਾਡਾ ਨਿਰੀਖਣ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਇਸਲਈ ਇੱਕ ਘਟਾਓ n ਇੱਕ ਵਰਗ ਘਟਾਓ g ਵਰਗ ਦੇ ਚਾਰ ਗੁਣਾ ਜੋੜ ਜਾਂ ਘਟਾਓ ਮੂਲ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੇ ਇੱਕ ਵਰਗ ਘਟਾਓ g ਦਾ ਜੋੜ ਜਾਂ ਘਟਾਓ 2 ਮੂਲ ਹੈ। ਵਰਗ ਇਹ m ਘਟਾਓ n ਹੈ ਹੁਣ ਸਾਡੇ ਕੋਲ m ਪਲੱਸ n ਅਤੇ m ਘਟਾਓ n ਹੈ ਜਿਸ ਤੋਂ ਅਸੀਂ m ਅਤੇ n ਨੂੰ ਵੱਖ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ, ਆਉ ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੋਵਾਂ ਨੂੰ ਜੋੜੀਏ ਤਾਂ ਕਿ ਦੋ m ਬਰਾਬਰ ਦੇ a ਪਲੱਸ ਜਾਂ ਇੱਕ ਵਰਗ ਘਟਾਓ g ਵਰਗ ਦਾ ਦੋ ਗੁਣਾ ਮੂਲ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕੇ। m ਨੂੰ ਅਲੱਗ ਕਰਨਾ ਇਹ m ਨੂੰ ਇੱਕ ਜੋੜ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਜਾਂ ਇੱਕ ਵਰਗ ਘਟਾਓ g ਵਰਗ ਦਾ ਮਾਇਨਸ ਹੁਣ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ m ਦਾ ਇੱਕ ਖਾਸ ਮੁੱਲ ਲੈਣ m ਦੇ ਦੋ ਸੰਭਵ ਮੁੱਲ ਹਨ ਅਰਥਾਤ ਇੱਕ ਵਰਗ ਘਟਾਓ g ਵਰਗ ਦਾ ਇੱਕ ਜੋੜ ਹੁਣ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਅਸੀਂ n ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਦੂਜਾ ਅਸੀਂ ਦੂਜਾ ਸੰਭਵ ਲੈ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। m ਦਾ ਮੁੱਲ ਅਤੇ n ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਓ ਅਤੇ ਸਾਨੂੰ ਪਤਾ ਲੱਗੇਗਾ ਕਿ n ਦੇ ਸੰਭਾਵੀ ਮੁੱਲ ਇੱਕ ਵਰਗ ਘਟਾਓ g ਵਰਗ ਦਾ ਇੱਕ ਪਲੱਸ ਜਾਂ ਘਟਾਓ ਮੂਲ ਹਨ, ਆਉ ਮੈਂ ਤੁਹਾਡੇ ਲਈ ਵੇਰਵੇ ਛੱਡਦਾ ਹਾਂ, ਅਸੀਂ ਜਾਰੀ ਰੱਖਦੇ ਹਾਂ f ਇੱਕ ਫੰਕਸ਼ਨ x ਪਲੱਸ ਦਾ f ਸੰਤੁਸ਼ਟੀਜਨਕ ਹੈ y ਦੇ ਬਰਾਬਰ f ਦੇ x ਵਿੱਚ f ਦੇ y ਵਿੱਚ n ਵਿੱਚ ਹਰੇਕ xy ਲਈ ਅਤੇ ਕੁਦਰਤੀ ਸੰਖਿਆਵਾਂ f ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰੀਏ ਤਾਂ ਇੱਕ ਤਿੰਨ ਹੈ ਜੇਕਰ xx ਦਾ ਜੋੜ f 1 ਤੋਂ n ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ n ਦਾ ਮੁੱਲ 120 ਲੱਭੋ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਸਮੱਸਿਆ ਨਹੀਂ ਜਾਪਦੀ ਹੈ ap gp ਆਦਿ ਨਾਲ ਜੁੜਿਆ ਹੋਵੇ ਹਾਲਾਂਕਿ ਨੋਟ ਕਰੋ ਕਿ ਇਸ ਵਿੱਚ x ਦੇ ਬਰਾਬਰ x 1 ਤੋਂ nf ਦੇ 120 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਦਾ ਜੋੜ ਸ਼ਾਮਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੇ ਵਿਸਤ੍ਰਿਤ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਦਿੰਦਾ ਹੈ f ਦਾ 1 ਪਲੱਸ f ਦਾ 2 ਪਲੱਸ f ਦਾ 3 ਪਲੱਸ ਆਦਿ ਦਾ ਜੋੜ f ਦਾ n ਬਰਾਬਰ ਹੈ। 120 ਸਵਾਲ ਇੱਕ ਲੜੀ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ ਆਉ s ਵੱਲ ਅੱਗੇ ਵਧੀਏ ਧਿਆਨ ਦਿਓ ਕਿ f ਇੱਕ ਸੰਤੁਸ਼ਟੀਜਨਕ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹੈ ਜੇ f ਦਾ x ਪਲੱਸ y ਹਰ x ਲਈ f ਦੇ x ਵਿੱਚ f ਦੇ y ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ f 2 ਨਾਲ y ਕੁਦਰਤੀ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਨੂੰ 1 ਪਲੱਸ 1 ਦੇ f ਵਜੋਂ ਗਿਣਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜੇ ਕਿ 1 ਦੇ f ਨਾਲ ਮੇਲ ਖਾਂਦਾ ਹੈ। 1 ਦੇ f ਵਿੱਚ ਜੇ ਕਿ ਦੋ ਦਾ f ਇੱਕ ਵਰਗ ਦੇ f ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ f ਦਾ 3 ਦਾ f 2 ਦਾ f 2 ਪਲੱਸ 1 ਹੋਵੇਗਾ f ਦੀ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਦੁਆਰਾ f ਦਾ 2 ਜੋੜ 1 ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ f 2 ਦਾ f 2 ਦਾ 1 f 2 ਹੈ 1 ਵਰਗ ਦਾ f ਹੋਣ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ ਤਾਂ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਸਾਨੂੰ 3 ਦਾ f 1 q ਦਾ f ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਜਾਰੀ ਰੱਖਦੇ ਹੋਏ f ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ n ' ਤੇ f ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ 1 ਲਿਆ ਗਿਆ n th ਸ਼ਕਤੀ 'ਤੇ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇਹ f ਦੀ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਤੋਂ ਨਿਰੀਖਣ ਹੈ ਹੁਣ ਸਾਨੂੰ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ। ਕਿ ਸਮੇਸ਼ਨ x ਬਰਾਬਰ ਹੈ x ਦੇ 1 ਤੋਂ nf ਦੇ ਬਰਾਬਰ 120 ਇਹ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਜੇ ਕਿ f ਦਾ 1 ਪਲੱਸ f ਦਾ 2 ਪਲੱਸ ਆਦਿ ਦਾ f ਹੈ n ਦਾ f 120 ਹੈ ਜੇ ਕਿ f ਦਾ 1 ਜੋੜ f ਦੇ ਦਾ f ਇੱਕ ਵਰਗ ਜੋੜ ਦਾ f ਹੈ ਆਦਿ ਦਾ ਪਲੱਸ n ਦਾ f ਇੱਕ ਪਾਵਰ n ਦਾ ਇੱਕ ਵੀਹ ਹੈ f ਦਾ ਮੁੱਲ 1 ਤੇ 3 ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਇਸ ਮੁੱਲ ਨੂੰ 3 ਦੀ ਥਾਂ 3 ਜੋੜ 3 ਵਰਗ ਜੋੜ ਆਦਿ 3 ਪਾਵਰ n ਤੱਕ 120 ਹੈ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਵਿੱਚ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਸਾਰੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਨੂੰ ਇਕੱਠਾ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਅਸੀਂ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ 3 ਪਲੱਸ 3 ਵਰਗ ਪਲਸ ਆਦਿ ਪਲੱਸ 3 ਪਾਵਰ n ਬਰਾਬਰ 120 ਦੇ ਨਾਲ ਖਤਮ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਸਾਨੂੰ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਤੋਂ n ਬਾਹਰ ਕੱਢਣਾ ਪਵੇਗਾ ਨੋਟ ਕਰੋ ਕਿ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਦੇ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਹੋਣ ਵਾਲੀ ਸੀਮਤ ਜੋੜ ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇਹ ਸ਼ਬਦ 3 ਵਰਗ 3 ਘਣ ਹਨ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਇਹ ਪਹਿਲੇ ਪਦ 3 ਅਤੇ ਆਮ ਅਨੁਪਾਤ 3 ਦੇ ਨਾਲ ਇੱਕ ਜਿਓਮੈਟ੍ਰਿਕ ਪ੍ਰਗਤੀ ਹੈ ਅਤੇ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਪਹਿਲੀ ਦੇ ਨਾਲ ਇੱਕ gp ਦੇ ਸ਼ਬਦਾਂ ਦੇ ਜੋੜ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਮਿਆਦ 3 ਅਤੇ ਆਮ ਅਨੁਪਾਤ 3 ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ। ਆਉ ਅਸੀਂ ਇੱਕ gp ਦੇ ਸੰਦਰਭ ਵਿੱਚ ਪਹਿਲੇ ਜੋੜ ਲਈ ਫਾਰਮੂਲੇ ਨੂੰ ਯਾਦ ਕਰੀਏ ਇਹ sn ਬਰਾਬਰ ਹੈ a in r ਪਾਵਰ n ਘਟਾਓ 1 ਗੁਣਾ r ਮਾਇਨਸ 1 ਇਹ ਇੱਕ gp ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਜੋੜ 2 ਪਹਿਲੇ n ਸ਼ਬਦਾਂ ਦਾ ਹੈ ਇਹ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਸਮੀਕਰਨ ਦੇ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ 3 ਵਿੱਚ 3 ਪਾਵਰ n ਮਾਇਨਸ 1 ਬਾਇ 3 ਘਟਾਓ 1 ਇਹ 120 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ 3 ਵਿੱਚ 3 ਪਾਵਰ n ਘਟਾਓ 1 ਬਰਾਬਰ 120 ਗੁਣਾ 2 ਜੋ ਕਿ 240 ਹੈ ਤਾਂ 3 ਪਾਵਰ n ਘਟਾਓ 1 240 ਗੁਣਾ 3 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੋ 80 ਹੈ

ਇਸ ਲਈ 3 ਪਾਵਰ n ਬਰਾਬਰ 81 ਹੈ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ 3 ਪਾਵਰ n ਬਰਾਬਰ 81 ਹੈ ਜਿਸਨੂੰ ਮੈਂ 3 ਦੀ ਸ਼ਕਤੀ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਗਟ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹਾਂ 81 9 ਵਿੱਚ 9 ਹੈ ਜੋ ਕਿ 3 ਨੂੰ 4 ਗੁਣਾ ਕਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਜੋ n ਦੇ ਬਰਾਬਰ 4 ਪੈਦਾ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਦਾ ਹੈ ਆਉ ਅਸੀਂ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਕ੍ਰਮ ਦੇ ਕੁਝ ਸ਼ਬਦਾਂ ਨੂੰ ਲੱਭਣਾ ਜਾਰੀ ਰੱਖੀਏ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਕ੍ਰਮ 7 77 777 777 ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ n ਸ਼ਬਦਾਂ ਤੱਕ ਕੋਈ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਦੇਖ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਕ੍ਰਮ ਅਰਥਾਤ 7 77 777 ਅਤੇ ਹੋਰ ਨਾ ਤਾਂ ਗਣਿਤ ਦੀ ਤਰੱਕੀ ਵਿੱਚ ਹੈ ਅਤੇ ਨਾ ਹੀ ਜਿਓਮੈਟ੍ਰਿਕ ਪ੍ਰਗਤੀ ਵਿੱਚ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਤਿਆਰ ਫਾਰਮੂਲੇ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਇੱਕ ap ਜਾਂ gp ਦੇ n ਸ਼ਰਤਾਂ ਦੇ ਜੋੜ ਲਈ ਉਪਲਬਧ ਹੈ ਹਾਲਾਂਕਿ ਅਸੀਂ ਇਸ ਸਮੱਸਿਆ ਨਾਲ ਨਿਮਨਲਿਖਤ ਤੌਰ 'ਤੇ ਨਜਿੱਠਾਂਗੇ, ਆਓ ਅਸੀਂ sn ਸੱਤ ਜਮ੍ਹਾਂ ਸੱਤਰ ਸੱਤ ਅਤੇ ਸੱਤ ਸੱਤ d ਸੱਤ ਜੋੜ ਆਦਿ ਨੂੰ n ਸ਼ਰਤਾਂ ਤੱਕ ਯਾਦ ਰੱਖਣ ਲਈ ਲੋੜੀਂਦੇ ਜੋੜ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੇ ਹਾਂ ਜਿਸ ਦੀ ਸਾਨੂੰ ਲੋੜ ਹੈ। ਕਨਵਰਜੈਂਸ ਦੀ ਧਾਰਨਾ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਕੀ ਇਹ ਜੋੜਨ ਯੋਗ ਹੈ ਜਾਂ ਨਹੀਂ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਜੋੜ ਨੂੰ ਅਨੰਤ ਸ਼ਬਦਾਂ ਦੇ ਨਾਲ ਸਮਝਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਸੀਮਿਤ ਮੁੱਲ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦਾ ਕਿਉਂਕਿ nਵਾਂ ਪਦ ਆਪਹੁਦਰੇ ਢੰਗ ਨਾਲ ਵਧਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ n ਵੱਡਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਪਰ ਅਸੀਂ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੇ। ਅਨੰਤਤਾ ਤੱਕ ਦਾ ਜੋੜ ਲੱਭਣ ਲਈ ਕਿਹਾ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ ਸਾਨੂੰ ਸਿਰਫ ਪਹਿਲੇ n ਸ਼ਬਦਾਂ ਦਾ ਜੋੜ ਕਰਨਾ ਹੋਵੇਗਾ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਮੈਂ ਪਹਿਲਾਂ ਦੱਸਿਆ ਸੀ ਕਿ ਇੱਥੇ ਮੁਸ਼ਕਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਹ ਨਾ ਤਾਂ ਗਣਿਤ ਦੀ ਤਰੱਕੀ ਹੈ ਅਤੇ ਨਾ ਹੀ ਇੱਕ ਜਿਓਮੈਟ੍ਰਿਕ ਪ੍ਰਗਤੀ ਹੈ ਜਿਸ ਦੇ ਜੋੜ ਤੋਂ ਅਸੀਂ ਜਾਣੂ ਹਾਂ ਆਓ 7 ਨੂੰ ਬਾਹਰ ਕੱਢੀਏ। ਇਹ 7 ਵਿੱਚ 1 ਪਲੱਸ 11 ਪਲੱਸ 1 1 1 ਪਲੱਸ ਆਦਿ ਹੋਵੇਗਾ ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਆਦਿ ਕਹਾਂਗਾ ਤਾਂ ਮੇਰਾ ਮਤਲਬ ਸਿਰਫ n ਸ਼ਰਤਾਂ ਦਾ ਜੋੜ ਹੈ ਹਾਲਾਂਕਿ ਬਰੈਕਟ ਦੇ ਅੰਦਰ ਦਾ ਜੋੜ ap ਜਾਂ gp ਦੇ ਸ਼ਬਦਾਂ ਦਾ ਜੋੜ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਇਸਲਈ ਮੁੱਦਾ ਬਾਕੀ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ ਅਸੀਂ ਲਿਖਦੇ ਹਾਂ ਇਸ ਨੂੰ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਆਓ ਅਸੀਂ ਪ੍ਰਭਾਵਾਂ ਨੂੰ ਖਤਮ ਕਰਨ ਲਈ ਇੱਕ ਆਇਨ ਅਤੇ ਇੱਕ ਵੰਡ ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰੀਏ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਜੋੜ 7 ਦੁਆਰਾ 9 ਵਿੱਚ 9 ਜੋੜ 99 ਪਲੱਸ ਆਦਿ ਦਾ ਰੂਪ ਲੈਂਦੀ ਹੈ ਪੂਰਾ ਬਿੰਦੂ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ap ਜਾਂ ਇੱਕ gp ਪੇਸ਼ ਕਰਨਾ ਹੈ ਇਸ ਨੂੰ ਧਿਆਨ ਵਿੱਚ ਰੱਖਦੇ ਹੋਏ ਆਓ ਅਸੀਂ ਲਿਖੀਏ 9 ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ 10 ਘਟਾਓ 1 99 ਨੂੰ 100 ਘਟਾਓ 1 ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਅਜਿਹਾ ਕਰਿੰਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸਾਡਾ ਮਤਲਬ ਸਿਰਫ n ਸ਼ਰਤਾਂ ਤੱਕ ਹੈ ਹੁਣ ਇਹ 7 ਗੁਣਾ 9 ਵਿੱਚ 10 ਪਲੱਸ 100 ਪਲੱਸ 1000 ਪਲੱਸ ਆਦਿ n ਤੱਕ ਹੈ ਅਤੇ ਘਟਾਓ 1 ਘਟਾਓ 1 ਆਦਿ ਜੋੜਿਆ ਗਿਆ ਹੈ। n ਵਾਰ ਜੇ ਮਾਇਨਸ n ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਹੈ ਹੁਣ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇੱਕ gp ਦਸ p ਦਿਖਾਈ ਦਿੱਤੀ ਹੈ ਲੁਸ ਸੌ ਪਲੱਸ ਹਜ਼ਾਰ ਪਲੱਸ ਆਦਿਕ ਜਿਓਮੈਟ੍ਰਿਕ ਪ੍ਰਗਤੀ ਨਾਲ ਮੇਲ ਖਾਂਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਪਹਿਲੇ ਪਦ ਨੂੰ ਦਸ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਆਮ ਅਨੁਪਾਤ ਦਸ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਉਸ gp ਦੇ ਪਹਿਲੇ n ਸ਼ਬਦਾਂ ਦਾ ਜੋੜ ਸੱਤ ਪਾਈ ਨੌਂ ਵਿੱਚ ਹੈ, ਉਸ gp ਲਈ ਇਹ ਇੱਕ ਗੁਣਾ r ਪਾਵਰ nr ਹੈ। ਇੱਥੇ ਦਸ ਘਟਾਓ 1 ਦੁਆਰਾ r ਘਟਾਓ 1 ਅਤੇ ਫਿਰ ਦੂਜੀ ਮਿਆਦ ਘਟਾਓ n ਇਹ ਜੋੜ ਲਈ ਲੋੜੀਂਦਾ ਫਾਰਮੂਲਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖੋਗੇ ਕਿ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਰਕਮ ਨਾ ਤਾਂ ਇੱਕ gp ਜਾਂ ap ਨਾਲ ਮੇਲ ਖਾਂਦੀ ਹੈ ਇਹ ਕਿਸੇ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਜਾਂ ਦੂਜੇ ਨੂੰ ਇੱਕ gp ਵਿੱਚ ਬਦਲਣਯੋਗ ਹੈ। ਜਿਸਨੇ ਸਾਨੂੰ ਇਸ ਸਮੱਸਿਆ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਸਹਾਇਤਾ ਕੀਤੀ ਹੈ ਅਸੀਂ ਅਗਲੇ ਲੈਕਚਰ ਵਿੱਚ ਹੋਰ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਨਾਲ ਜਾਰੀ ਰੱਖਾਂਗੇ ਤੁਹਾਡਾ ਧੰਨਵਾਦ