ਇਸ ਲਈ ਸਭ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਮੈਨੂੰ ਗਿਣਤੀ ਦੇ ਕੁਝ ਹੋਰ ਤਰੀਕਿਆਂ ਨਾਲ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਨ ਦਿਓ ਤਾਂ ਕਿ ਉਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਅਖੌਤੀ ਇੰਜੈਕਸ਼ਨ ਸਿਧਾਂਤ ਠੀਕ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਸਿਧਾਂਤ ah ਇੱਕ ਸੀਮਿਤ ਸੈੱਟ ਤੋਂ ਦੂਜੇ ਸੀਮਿਤ ਸੈੱਟ ਤੱਕ ah ਫੰਕਸ਼ਨਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ 'ਤੇ ਆਧਾਰਿਤ ਹਨ। ਆਹ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਤੀ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਇੱਕ ਤੋਂ ਇੱਕ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜਾਂ ਇਹ ਇੱਕ ਫੰਕਸ਼ਨ ਆਦਿ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਨੰਬਰ ਹੋਣਗੇ

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਉਹ ਨੰਬਰ ਮੇਲ ਖਾਂਦੇ ਹਨ ਤਾਂ ਇਹਨਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਗਿਣਤੀ ਦੀਆਂ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਲਈ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਮੈਂ ਸਭ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਟੀਕੇ ਦੇ ਸਿਧਾਂਤ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕਰਦਾ ਹਾਂ

ਇਸ ਲਈ a ਅਤੇ b ਨੂੰ ਸੀਮਿਤ ਸੈੱਟ ਹੋਣ ਦਿਓ ਜੇਕਰ f ਤੋਂ b ਤੱਕ ਇੱਕ ਇੱਕ ਤੋਂ ਇੱਕ ਮੈਪਿੰਗ ਮੌਜੂਦ ਹੈ ਤਾਂ a ਦੇ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ b ah ਦੇ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਤੋਂ ਘੱਟ ਜਾਂ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਇਹ ਸਮਝਣ ਲਈ ਬਹੁਤ ਸਰਲ ਚੀਜ਼ ਹੈ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਮੈਂ ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਡਾਇਗ੍ਰਾਮੈਟਿਕ ਨੁਮਾਇੰਦਗੀ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇੱਥੇ ਕੁਝ ਤੱਤ ਹਨ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਉਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਹਰ ਇੱਕ ਇੱਕ ਤੋਂ ਇੱਕ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਕੁਦਰਤੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਹਰੇਕ ਐਲੀਮੈਂਟ ਨੂੰ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਮੈਂਬਰ ਨਾਲ ਮੈਪ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ, ਇਸਲਈ ਜੇਕਰ ਕੁਝ ਮੈਂਬਰ ਛੱਡ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਹਨ ਤਾਂ b ਦੀ ਮੁੱਖਤਾ ਹਮੇਸ਼ਾਂ ਸੈੱਟ a ਦੀ ਮੁੱਖਤਾ ਨਾਲੋਂ ਵੱਧ ਜਾਂ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਇਸਲਈ ਇਹ ਇਸ ਤੋਂ ਘੱਟ ਜਾਂ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਵਾਧੂ ਪਾਬੰਦੀ ਲਗਾਉਂਦੇ ਹਾਂ ਇਹ ਤਾਂ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਸਿੱਧੀ ਗਿਣਤੀ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਨੂੰ ਬਾਈਜੇਕਸ਼ਨ ਸਿਧਾਂਤ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਾਂ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ah bp ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ ਇਸਲਈ a ਅਤੇ b ਨੂੰ ਸੀਮਿਤ ਸੈੱਟ ਹੋਣ ਦਿਓ ਜੇਕਰ ਕੋਈ f ਤੋਂ b ਤੱਕ ਇੱਕ ਬਾਈਜੇਕਸ਼ਨ ਮੌਜੂਦ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ah ਇੱਕ ਤੋਂ ਇੱਕ ਅਤੇ ਮੈਪਿੰਗ ਉੱਤੇ ਫਿਰ ਕਾਰਡੀਨਲਿਟੀ a ਦੀ ਮੁੱਖਤਾ b ah ਦੇ ਸਮਾਨ ਹੈ ਅਸੀਂ ah ਬਾਰੇ ਵੀ ਕਈ ਵਾਰ ਗੱਲ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਈ ਵਾਰ ਅਜਿਹੀਆਂ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਸਾਨੂੰ ਕਿਸੇ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਕੁਦਰਤੀ ਸੰਖਿਆ ਦੇ ਭਾਗਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣ ਲਈ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇੱਥੇ ਅਸੀਂ ਕੀ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਅਸੀਂ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ah ਨੂੰ ਸਮਾਨ ਸਮਝ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਇਹ ਬਿਜੈਕਸ਼ਨ ਵਿਧੀ ਦੁਆਰਾ ਹੈ, ਆਉ ਅਸੀਂ ਇਸ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰੀਏ ਤਾਂ ਗਣਿਤ ਦੇ ਮੂਲ ਪ੍ਰਮੇਏ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨੂੰ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਅਸੀਂ ਕਿਸੇ ਕੁਦਰਤੀ ਸੰਖਿਆ ਦੇ ਭਾਜਕਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਲੱਭਣ ਲਈ ਚਾਰਟ ਵਿੱਚ ਇਸਨੂੰ fta ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ ਗਣਿਤ ਦਾ ਮੂਲ ਪ੍ਰਮੇਯ ਕੀ ਹੈ ਮੇਰਾ ਖਿਆਲ ਹੈ ਕਿ ਸਾਰੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਇਸ ਗੱਲ ਤੋਂ ਜਾਣੂ ਹਨ ਕਿ ਹਰੇਕ ਕੁਦਰਤੀ ਸੰਖਿਆ n ਦੋ ਤੋਂ ਵੱਧ ਜਾਂ ਬਰਾਬਰ ਹੈ, ਨੂੰ ਗੁਣਨਬੱਧ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ n ਬਰਾਬਰ p 1 ਦੀ ਪਾਵਰ m 1 p 2 ਦੀ ਪਾਵਰ m 2 pk ਕੁਝ ਲਈ ਪਾਵਰ mk ਹੈ। ਵੱਖ-ਵੱਖ ਪ੍ਰਾਈਮਸ p one p ਦੋ pk ਅਤੇ ਕੁਝ ਕੁਦਰਤੀ ਸੰਖਿਆਵਾਂ m one m two mk ਅਜਿਹਾ ਫੈਕਟਰਾਈਜ਼ੇਸ਼ਨ ਵਿਲੱਖਣ ਹੈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਪ੍ਰਾਈਮਸ ਦੇ ਕ੍ਰਮ ਨੂੰ ਨਜ਼ਰਅੰਦਾਜ਼ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ p 1 ਦੀ ਥਾਂ ਪਾਵਰ m 1 ਅਤੇ p ਤੋਂ ਪਾਵਰ m 2 ਆਦਿ ਕ੍ਰਮ ਨੂੰ ਆਪਸ ਵਿੱਚ ਬਦਲੋ ਪਹਿਲਾਂ ਅਸੀਂ ਪਾਵਰ m 2 ਵਿੱਚ p 2 ਪਾਉਂਦੇ ਹਾਂ ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਪਾਵਰ m 1 ਉੱਤੇ p 1 ਲਿਖਦੇ ਹਾਂ ਫਿਰ ਇਸ ਨਾਲ ਕੋਈ ਫਰਕ ਨਹੀਂ ਪੈਂਦਾ ਫਿਰ ਇਸ ਫੈਕਟਰਾਈਜ਼ੇਸ਼ਨ ਨੂੰ ਵਿਲੱਖਣ ਮੰਨਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ah ਇਹ ਨੰਬਰ ਥਿਊਰੀ ਵਿੱਚ ਬੁਨਿਆਦੀ ਨਤੀਜਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਹੈ। ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇਹ ਯੂਕਲਿਡ ਦੇ ਸਮੇਂ ਜਾਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਸੀ ਜਿਸਨੇ ਇਸਨੂੰ ਇੱਕ ਮੁਢਲੇ ਕੇਸ ਲਈ ਸਾਬਤ ਕੀਤਾ ਸੀ ਅਤੇ ਪੂਰੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਇਸਨੂੰ ਕਾਰਲ ਫਰੈਡਰਿਕ ਗੈਸ ਦੁਆਰਾ ਅਠਾਰਾਂ ਸੌ ਅਤੇ ਇੱਕ ਆਹ ਵਿੱਚ ਸਾਬਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਸੀ ਹੁਣ ਆਓ ਦੇਖੀਏ ਕਿ ਇਸ ਨੂੰ ਸਾਰੇ ਭਾਗਾਂ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣ ਲਈ ਵਰਤਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਦੀ ਐਪਲੀਕੇਸ਼ਨ ਦਿਖਾਵਾਂਗਾ ਵਿਭਾਜਨ ਸਿਧਾਂਤ ਇੱਥੇ ਕਹੋ ਬਹੱਤਰ ਦੋ ਦੇ ਭਾਜਕਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਲੱਭੋ ਤਾਂ ਬਹੱਤਰ ਨੂੰ ਦੋ ਘਣ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਤਿੰਨ ਵਰਗ ਵਿੱਚ ਲਿਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਫੈਕਟਰਾਈਜ਼ੇਸ਼ਨ ਥਿਊਰਮ ਦੁਆਰਾ ਇਹ ਇਸ ਦੀ ਵਿਲੱਖਣ ਪ੍ਰਤੀਨਿਧਤਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਜੇਕਰ x ਬਹੱਤਰ ਦਾ ਭਾਜਕ ਹੈ ਤਾਂ x ਲਿਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਫਾਰਮ ਵਿੱਚ x 2 ਨੂੰ a ਦੀ ਪਾਵਰ a ਨੂੰ 3 ਦੀ ਪਾਵਰ b ਕਹਿਣ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜਿੱਥੇ a ਸੈੱਟ 0 1 2 3 ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ ਅਤੇ b ਸੈੱਟ 0 1 ਅਤੇ 2 ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ।

ਇਸ ਲਈ ਹੁਣ ਆਓ a ਨੂੰ ਮੰਨੀਏ। 72 ਅਤੇ b ਦੇ ਭਾਜਕਾਂ ਦਾ ਸੈੱਟ ਇਸ ਟੂਪਲਜ਼ ab ਦਾ ਸੈੱਟ ਹੈ ਜਿੱਥੇ a ਮੁੱਲ 0 1 2 3 ਲੈ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ b ਮੁੱਲ 0 1 2 ਲੈ ਸਕਦਾ ਹੈ । ਫਿਰ ਕੁਦਰਤੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ a ਤੋਂ b ah ਤੱਕ ਬਾਈਜੇਕਸ਼ਨ ਹੈ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਇਸ ਪੂਰੀ ਚੀਜ਼ ਨੂੰ ਦਰਸਾਓ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹੈ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਜੇਕਰ ਮੈਂ 0 0 ਚੁਣਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਜ਼ੀਰੋ b ਜ਼ੀਰੋ ਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਤੁਹਾਨੂੰ ਬਿਲਕੁਲ ਇੱਕ ah ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੈਨੂੰ ਕਹਿਣਾ ਪਏਗਾ ਕਿ ਇਹ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੈ f ਇੱਕ ਜੋ ਕਿ ਭਾਜਕ ਇੱਕ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਭਾਜਕ ਦੋਵੇਂ ਨੂੰ ਮੰਨਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ a ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ b ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ en ਜੋ ਕਿ a ਦੇ ਅਨੁਸਾਰੀ ਹੈ ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ b ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਭਾਜਕ ਨੂੰ ਤਿੰਨ ਮੰਨਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਜੋ ਕਿ a ਦੇ ਅਨੁਸਾਰੀ ਹੈ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ b ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਭਾਜਕ ਚਾਰ ਨੂੰ ਮੰਨਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ a ਦੇ ਅਨੁਸਾਰੀ ਹੈ ਦੋ ਬੀ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਭਾਜਕ ਛੇ ਨੂੰ ਮੰਨਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਜੋ ਕਿ a ਦੇ ਅਨੁਸਾਰੀ ਹੈ ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ b ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਫਿਰ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਭਾਜਕ ਅੱਠ ਨੂੰ ਮੰਨਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ a ਦੇ ਅਨੁਸਾਰੀ ਹੈ ਤਿੰਨ b ਬਰਾਬਰ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਨੌਂ ਨੂੰ ਮੰਨਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ a ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜ਼ੀਰੋ b ਬਰਾਬਰ ਦੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਬਾਰਾਂ ਨੂੰ ਮੰਨਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ a ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਦੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ b ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਅਠਾਰਾਂ ਨੂੰ ਮੰਨਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ a ਦੇ ਅਨੁਸਾਰੀ ਹੈ। ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ b ਦੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਚੌਵੀ ਨੂੰ ਮੰਨਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ a ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਿੰਨ ਬੀ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਵਿਚਾਰ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਦੋ ਦੋ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰੀ ਹੈ ਜੋ ਚਾਰ ਵਿੱਚ ਨੌਂ ਅਤੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ f ਬਹੱਤਰ ਅਨੁਰੂਪ ਹੈ ਤਿੰਨ ਦੋ ਨੂੰ nding

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਸੈੱਟ a ਦੇ ਸਾਰੇ 12 ਤੱਤ b ਸੈੱਟ ਦੇ ਬਾਰਾਂ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਕੁੱਲ ਸੰਖਿਆ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰੀ ਹਨ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਦੋ ਨਕਸ਼ੇ 'ਤੇ ਇੱਕ ਇੱਕ ਹੈ। ਇਹ ਇੱਕ ਬਾਈਜੇਕਸ਼ਨ ਹੈ ਇਸਲਈ ਬਾਈਜੇਕਸ਼ਨ ਸਿਧਾਂਤ ਦੁਆਰਾ

ਇਸ ਲਈ ਬਾਈਜੇਕਸ਼ਨ ਸਿਧਾਂਤ ਦੁਆਰਾ a ਦੇ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ b ਦੇ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਬਾਰ੍ਹ ਹੈ ਉੱਥੇ ਨੰਬਰ ਬਹੱਤਰ ah ਦੇ ਕੁੱਲ ਬਾਰਾਂ ਭਾਜਕ ਹਨ

ਇਸ ਲਈ ਹੁਣ ਮੈਂ ਕੁਝ ਦਿੰਦਾ ਹਾਂ ਕੁਝ ਥੋੜੀਆਂ ਵੱਡੀਆਂ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਲਈ ਸਧਾਰਨ ਐਪਲੀਕੇਸ਼ਨ

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਵੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਬਾਰ੍ਹਾਂ ਹਜ਼ਾਰ ਛੇ ਸੌ ਇਕੱਤੀ ਹਜ਼ਾਰ ਸੱਤ ਸੌ ਪੰਜਾਹ ਦੋ ਪੰਜਾਹ ਹਜ਼ਾਰ ਇੱਕ ਸੌ 25 ਹਨ ਦੇ ਭਾਗਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਲੱਭੋ ਤਾਂ ਆਓ ਦੇਖੀਏ ਕਿ ਇਹ ਬਾਰਾਂ ਹਜ਼ਾਰ ਛੇ ਸੌ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਦੋ ਘਣ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਤਿੰਨ ਵਰਗ ਵਿੱਚ ਪੰਜ ਵਰਗ ਵਿੱਚ ਸੱਤ ਵਿੱਚ ਪਾਵਰ ਇੱਕ ਵਿੱਚ

ਇਸ ਲਈ ਕੋਈ ਵੀ ਭਾਜਕ 2 ਦਾ ਪਾਵਰ a 3 ਦਾ ਪਾਵਰ b 5 ਦਾ ਪਾਵਰ c ਅਤੇ 7 ਪਾਵਰ d ਦਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਹੁਣ ਤੁਸੀਂ abcd ਕਿੱਥੇ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਉਹ ਸਬੰਧਤ ਹਨ a ਤੋਂ ਕੋਈ ਵੀ ਸੰਖਿਆ ਜ਼ੀਰੋ ਇੱਕ ਦੋ ਤਿੰਨ b ਕੋਈ ਵੀ ਸੰਖਿਆ ਜ਼ੀਰੋ ਇੱਕ ਦੋ c ਕੋਈ ਵੀ ਸੰਖਿਆ ਜ਼ੀਰੋ ਇੱਕ ਦੋ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ d ਕੋਈ ਵੀ ਸੰਖਿਆ ਜ਼ੀਰੋ ਇੱਕ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ x ਦੇ faf ਦੁਆਰਾ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ f ਦਾ ਮੈਪਿੰਗ abcd ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਹੈ a ਤੋਂ a bijection ਜੋ ਕਿ ਸੈੱਟ b ਨੂੰ ਬਾਰਾਂ ਹਜ਼ਾਰ ਛੇ ਸੌ ਦੇ ਭਾਜਕਾਂ ਦਾ ਸੈੱਟ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਚਾਰ ਟੂਪਲਾਂ ਦੇ ਸੰਗ੍ਰਹਿ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ah a ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਤਿੰਨ b ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਹੈ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਦੋ c ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਹੈ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਦੋ ਅਤੇ d ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਹੈ। ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਇੱਕ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਹੈ ਉਹ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਹਨ ਹੁਣ ਇੱਥੇ ਕਿੰਨੇ ਤੱਤ ਹਨ b ਦੀ ਮੁੱਖਤਾ ah ਹੈ ਇੱਥੇ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਚਾਰ ਤੱਤ ਹਨ ਇੱਥੇ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਤਿੰਨ ਤੱਤ ਹਨ ਇੱਥੇ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਤਿੰਨ ਤੱਤ ਹਨ ਅਤੇ ਇੱਥੇ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਦੋ ਤੱਤ ਹਨ ਤਾਂ ਇਹ ਬਿਲਕੁਲ ਬਹੱਤਰ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਹੈ ਬਾਰਾਂ ਹਜ਼ਾਰ ਛੇ ਸੌ ਦੇ ਭਾਜਕਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਬਹੱਤਰ ਆਹ ਹੈ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਆਉ ਅਸੀਂ ਮੰਨੀਏ ਕਿ ਤਿੰਨ ਇਕੱਤੀ ਹਜ਼ਾਰ ਸੱਤ ਸੌ ਬਵੰਜਾ ਏਹ ਇਹ ਸੰਖਿਆ ਦੋ ਘਣ ਤਿੰਨ ਗੁਣਾ ਚਾਰ ਗੁਣਾ ਸੱਤ ਵਰਗ ਹੈ ਤਾਂ ਜੇਕਰ ਡਬਲਯੂ. e x ਨੂੰ ਦੋ ਦੀ ਪਾਵਰ a ਨੂੰ ਤਿੰਨ ਨੂੰ b ਨੂੰ ਸੱਤ ਨੂੰ ਪਾਵਰ c ਨੂੰ ਸਮਝੋ ਤਾਂ abc ਨੂੰ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਘੱਟ ਜਾਂ ਬਰਾਬਰ b ਤੋਂ ਘੱਟ ਜਾਂ ਬਰਾਬਰ ਦੇ ਚਾਰ ਜ਼ੀਰੋ c ਤੋਂ ਘੱਟ ਜਾਂ ਬਰਾਬਰ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ। ਦੋ ਤੋਂ ਦੋ ਤਾਂ ਬੀ ਦੀ ਮੁੱਖਤਾ ਚਾਰ ਵਿੱਚ ਪੰਜ ਵਿੱਚ ਤਿੰਨ ਜੋ ਕਿ ਸੱਠ ਹੈ, ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਇਸ ਦੇ ਭਾਜਕਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਹੈ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਪੰਜਾਹ ਹਜ਼ਾਰ ਇੱਕ ਸੌ ਪੱਚੀ ਨੂੰ ਮੰਨਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਸ ਨੂੰ ਪੰਜ ਘਣ ਵਿੱਚ ਸੱਤ ਵਿੱਚ ਵਰਗ ਵਜੋਂ ਦਰਸਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਵਰਗ

ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਕੇਸ ਵਿੱਚ b ਦੀ ਮੁੱਖਤਾ ਤਿੰਨ ਤੋਂ ਚਾਰ ਵਿੱਚ ਤਿੰਨ ਬਣ ਜਾਵੇਗੀ ਜੋ ਕਿ 36 ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਅਸੀਂ ah ਅੰਕਗਣਿਤ ਦੇ ਇਸ ਮੂਲ ਪ੍ਰਮੇਏ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਦੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਪ੍ਰਮੇਏ ਨੂੰ ਬਿਆਨ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ah ਬਿਜੈਕਸ਼ਨ ਸਿਧਾਂਤ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਨਤੀਜੇ ਹਨ ਕਿਸੇ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਕੁਦਰਤੀ ਸੰਖਿਆ ਦੇ ਭਾਗਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ' ਤੇ fta ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਦੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਅਤੇ ਬਿਜੈਕਸ਼ਨ ਸਿਧਾਂਤ ਹੁਣ ਮੈਂ ਇੱਕ ਪ੍ਰਮੇਏ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਦੱਸਿਆ ਹੈ ਜੇਕਰ n ਨੂੰ p 1 ਤੋਂ ਪਾਵਰ m 1 p 2 ਤੱਕ p ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਦਰਸਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।ower m 2 p 3 ਤੋਂ ਪਾਵਰ m 3 ਅਤੇ

ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ pk ਤੋਂ ਪਾਵਰ mk ਜਿੱਥੇ n ਦੋ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਜਾਂ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜਿੱਥੇ p one p ਦੋ pk ਵੱਖ-ਵੱਖ ਅਭਾਜ ਹਨ ਅਤੇ m one m ਦੋ mk ਕੁਦਰਤੀ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਹਨ ਫਿਰ ਭਾਜਕਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ n ਦਾ n m ਇੱਕ ਪਲੱਸ ਇੱਕ ਦੁਆਰਾ m ਦੋ ਜੋੜ ਇੱਕ ਵਿੱਚ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ mk ਪਲੱਸ ਇੱਕ ah ਤੱਕ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਵਿਭਾਜਨ ਸਿਧਾਂਤ ਦਾ ਇੱਕ ਉਪਯੋਗ ਸੀ ਜੋ ਇੱਕ ਕੁਦਰਤੀ ਸੰਖਿਆ ਦੇ ah ਭਾਜਕਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਉਪਯੋਗੀ ਹੈ ਜੋ ਮੈਂ ਅੱਗੇ ਦੇਖਦਾ ਹਾਂ। ਕੁਝ ਹੋਰ ਗਿਣਨ ਦੀਆਂ ਵਿਧੀਆਂ ਆਹ

ਇਸ ਲਈ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਆਕੂਪੈਂਸੀ ਸਿਧਾਂਤ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜੋ ਬਹੁਤ ਸਾਰੀਆਂ ਵਸਤੂਆਂ ਨੂੰ ਸੈੱਲਾਂ ਦੀ ਇੱਕ ਸੰਖਿਆ ਵਿੱਚ ਪਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਜਾਂ ਕਈ ਬਕਸਿਆਂ ਵਿੱਚ ਕਈ ਗੇਂਦਾਂ ਨੂੰ ਪਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਸ ਵਿੱਚ ਕਈ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਐਪਲੀਕੇਸ਼ਨਾਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਬੈਠਣ ਵਾਲੇ ਲੋਕ ਹੁੰਦੇ ਹਾਂ ਆਹ ਕੁਝ ਕਿਸਮ ਦੇ ਸੰਕੇਤਾਂ ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕਰਨਾ ਆਦਿ

ਇਸ ਲਈ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਆਕੂਪੈਂਸੀ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਇਸ ਨੂੰ ਦੇਖਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਵੰਡਣ ਦੇ ਤਰੀਕਿਆਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਇੱਕੋ ਜਿਹੀਆਂ ਗੇਂਦਾਂ ਨੂੰ n ਵੱਖ-ਵੱਖ ਬਕਸਿਆਂ ਵਿੱਚ nr ਪਲੱਸ n ਘਟਾਓ ਚੁਣਦੇ ਹਨ ਜੋ n ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਚੁਣਦੇ ਹਨ। r ਪਲੱਸ n ਮਾਇਨਸ ਵਨ ਚੁਣੋ r ah ਦੇ ਸਮਾਨ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਮੈਨੂੰ ਸਮੱਸਿਆ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰਨ ਦਿਓ ਤਾਂ ਜੋ ਮੈਂ ਦੱਸਿਆ ਕਿ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ r ਇੱਕੋ ਜਿਹੀਆਂ ਵਸਤੂਆਂ ਹੋ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ ਤਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਆਪਣੀਆਂ ਇੱਕੋ ਜਿਹੀਆਂ ਗੇਂਦਾਂ ਨੂੰ ਕਹਿ ਸਕੀਏ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ r ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸੈੱਲਾਂ ਵਿੱਚ ਰੱਖਿਆ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ n ਵੱਖਰੇ ਬਕਸੇ ਆਦਿ. ਇਸਲਈ ਇਹ ਸੰਖਿਆ r ਪਲੱਸ n ਮਾਇਨਸ 1 ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ 1 ਚੁਣੋ n ਘਟਾਓ 1 ਮੈਨੂੰ ਇਸਦਾ ਸਬੂਤ ਦੇਣ ਦਿਓ ਆਓ ਅਸੀਂ r ਤਾਰਿਆਂ ਦੁਆਰਾ r ਗੇਂਦਾਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰਸਤੁਤ ਕਰੀਏ ਤਾਂ ਇਹ ਦਰਸਾਉਣ ਦਾ ਇੱਕ ਤਰੀਕਾ ਹੈ ਕਈ ਵਾਰ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ r ਸੇਬ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਵਿਚਕਾਰ ਅਸੀਂ ਹਾਂ ਆਹ ਸੰਤਰੇ ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਹੋਰਾਂ ਨੂੰ ਲਗਾਉਣਾ ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਬਸ ਸਭ ਤੋਂ ਸਰਲ ਸਿਤਾਰੇ ਲਗਾ ਰਿਹਾ ਹਾਂ,

ਇਸ ਲਈ ਇਹ r ਗੇਂਦਾਂ ਉਹ ਇੱਕੋ ਜਿਹੀਆਂ ਹਨ ਤਾਂ ਜੋ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਇਸ ਚੀਜ਼ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਮੰਨਿਆ ਜਾ ਸਕੇ ਅਤੇ ਇਸ n ਬਕਸੇ ਨੂੰ n ਪਲੱਸ ਇੱਕ ਲੰਬਕਾਰੀ ਬਾਰਾਂ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ n ਸਪੇਸ ਦੁਆਰਾ ਦਰਸਾਏ ਜਾਣ ਦਿਓ। ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਦੋ ਬਕਸੇ ਹਨ ਤਾਂ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਤਿੰਨ ਆਹ ਤਿੰਨ ਲੰਬਕਾਰੀ ਬਾਰ ਰੱਖਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਇੱਕ ਬਾਕਸ ਵਜੋਂ ਕੰਮ ਕਰਦਾ ਹੈ ਇਹ ਇੱਕ ਬੌਸ ਵਜੋਂ ਕੰਮ ਕਰਦਾ ਹੈ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਜੇਕਰ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਤਿੰਨ ਬਕਸੇ ਹਨ ਤਾਂ ਮੈਂ ਚਾਰ ਬਾਰ ਬਣਾਉਂਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਹੁਣ ਕੀ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ ਕਿ ਤਾਰੇ ਹਨ ਵਿਚਕਾਰ ਕਿਉਂਕਿ ਅਸੀਂ ਹਾਂ ਇਸ r ਸਟਾਰਸ ਨੂੰ ਇਹਨਾਂ ਬਕਸਿਆਂ ਵਿੱਚ ਰੱਖਣਾ ਜੋ ਕਿ r ਸਮਾਨ ਗੇਂਦਾਂ ਹਨ ਤਾਂ ਇਹ ਕੁਝ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੈ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਥੇ r ਤਾਰੇ ਹਨ ਅਤੇ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ n ਪਲੱਸ ਇੱਕ ਲੰਬਕਾਰੀ ਪੱਟੀਆਂ ਹਨ ਇਸ ਲੰਬਕਾਰੀ ਬਾਰਾਂ ਦੇ ਬਾਹਰ

ਇਸ ਲਈ ਇੱਕ ਸ਼ੁਰੂਆਤ ਅਤੇ ਇੱਕ ਸਿਰਾ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਵਿਚਕਾਰ ਵਿੱਚ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ n ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਲੰਬਕਾਰੀ ਬਾਰ ਅਤੇ r ਤਾਰਾ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ r ਪਲੱਸ n ਘਟਾਓ ਉਸ ਵਿੱਚੋਂ n ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਚੀਜ਼ ਨੂੰ ਚੁਣਿਆ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਜਾਂ ਤੁਸੀਂ ਕਹਿ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ r ਚੀਜ਼ਾਂ ਨੂੰ ਚੁਣਿਆ ਜਾਣਾ ਹੈ ਦੋਵੇਂ ਇੱਕੋ ਜਿਹੇ ਸੱਚ ਹਨ ਇਸਲਈ ਇਹ r ਪਲੱਸ n ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਚੁਣੋ ਆਰਆਰਆਰ ਪਲੱਸ n ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਸੀਐਨ ਘਟਾਓ ਇੱਕ

ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਵਿਵਸਥਾ ਵਿੱਚ ਸ਼ੁਰੂ ਵਿੱਚ ਲੰਬਕਾਰੀ ਬਾਰ ਹਨ ਅਤੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ n ਘਟਾਓ 1 ਬਾਰਾਂ ਅਤੇ r ਤਾਰਿਆਂ ਨੂੰ n ਪਲੱਸ r ਮਾਇਨਸ 1 ਚੁਣੋ ਆਰਆਰਨ ਪਲੱਸ ਆਰ ਮਾਇਨਸ 1 ਚੁਣੋ n ਵਿੱਚ ਵਿਵਸਥਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਘਟਾਓ 1 ਬਨਾਮ ਆਹ ਹੁਣ ਇਸ ਵਿਵਸਥਾ ਵਿੱਚ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ ਕਿ ਆਹ ਕੁਝ ਬਕਸਾ ਖਾਲੀ ਹੈ ਹੁਣ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਅਸੀਂ ਕੁਝ ਵਾਧੂ ਪਾਬੰਦੀ ਲਗਾ ਦਿੰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਕੋਈ ਵੀ ਬਕਸਾ ਖਾਲੀ ਨਹੀਂ ਹੈ ਤਾਂ ਸੰਭਾਵਨਾਵਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਦਾ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ ਆਓ ਆਪਾਂ ਇਸ ਨੂੰ ਵੇਖੀਏ ਤਾਂ ਜੋ ਇਹ ਇੱਕ ਪਰਿਵਰਤਨ ਹੈ ਇਹ ਆਕੂਪੈਂਸੀ ਸਮੱਸਿਆ ਵੰਡਣ ਦੇ ਤਰੀਕਿਆਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ n ਵੱਖ-ਵੱਖ ਬਕਸਿਆਂ ਵਿੱਚ ਇੱਕੋ ਜਿਹੀਆਂ ਗੇਂਦਾਂ ਹਨ ਤਾਂ ਜੋ ਕੋਈ ਵੀ ਬਕਸਾ ਖਾਲੀ ਨਾ ਰਹੇ ਤਾਂ ਜੋ r ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਚੁਣੋ n ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਜੋ ਕਿ r ਘਟਾਓ 1 ਚੁਣੋ r ਘਟਾਓ n ਇੱਥੇ r ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਜਾਂ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਮੈਂ ਇਸ ਕਥਨ ਨੂੰ ਇਹ ਵੀ ਸਾਬਤ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਜੇਕਰ ਕੋਈ ਖਾਲੀ ਬਕਸੇ ਨਹੀਂ ਹਨ ਤਾਂ ਕੋਈ ਵੀ ਦੋ ਲੰਬਕਾਰੀ ਪੱਟੀਆਂ ਨੇੜੇ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਇਸ ਵਿੱਚ ਮੈਂ ਇਹਨਾਂ ਦੋ ਬਾਰਾਂ ਨੂੰ ਨਾਲ-ਨਾਲ ਬਣਾਇਆ ਹੈ ਅਤੇ ਵਿਚਕਾਰ ਕੋਈ ਤਾਰਾ ਨਹੀਂ ਹੈ ,

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਸੰਭਾਵਨਾ ਨਹੀਂ ਹੋਵੇਗੀ,

ਇਸ ਲਈ r ਤਾਰਿਆਂ ਕੋਲ ਹਨ। r ਘਟਾਓ 1 ਸਪੇਸ ਜਿਸ ਵਿੱਚੋਂ n ਘਟਾਓ 1 ਨੂੰ ਲੰਬਕਾਰੀ ਬਾਰਾਂ ਦੁਆਰਾ ਕਬਜ਼ਾ ਕਰਨਾ ਹੈ ਯਾਨੀ ਕਿ ਕਿੰਨੀਆਂ ਲੰਬਕਾਰੀ ਬਾਰਾਂ ਹਨ ਜੋ ਕਿ n ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਹਨ ਇਸਲਈ ਇਹ r ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਚੁਣੋ n ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਵਿੱਚ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ r ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਚੁਣੋ r ਘਟਾਓ n ਤਰੀਕੇ ਆਹ ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਦੋ ਆਕੂਪੈਂਸੀ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਦਾ ਹੱਲ ਦਿੱਤਾ ਹੈ ਇੱਕ ਆਹ ਵੰਡਣ ਦੇ ਤਰੀਕਿਆਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ n ਵੱਖ-ਵੱਖ ਬਕਸਿਆਂ ਵਿੱਚ ਇੱਕੋ ਜਿਹੀਆਂ ਗੇਂਦਾਂ ਹਨ ਜੋ ਕਿ r ਪਲੱਸ n ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਚੁਣੋ n ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਹੈ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਵਾਧੂ ਪਾਬੰਦੀ ਲਗਾਉਂਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਕੋਈ ਬਾਕਸ ਨਹੀਂ ਖਾਲੀ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਨੰਬਰ r ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਚੁਣੋ ਅਤੇ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਆਓ ਇਸ 11 ਵਿਅਕਤੀਆਂ ਦੀ ਅਰਜ਼ੀ ਨੂੰ ਵੇਖੀਏ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਤਿੰਨ ਖਾਸ ਵਿਅਕਤੀ ਸ਼ਾਮਲ ਹਨ, ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ ਕਿ pqr ਨੂੰ ਗਿਆਰਾਂ ਸੀਟਾਂ 'ਤੇ ਬਿਠਾਉਣਾ ਹੈ ਤਾਂ ਕਿ pqr ਕਿੰਨੇ ਤਰੀਕਿਆਂ ਨਾਲ ਨਾਲ ਲੱਗਦੇ ਬੀਜਾਂ 'ਤੇ ਕਬਜ਼ਾ ਨਾ ਕਰ ਸਕੇ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਇਸ ਗਿਆਰਾਂ ਵਿਅਕਤੀਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਤਿੰਨ ਵਿਅਕਤੀ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਉੱਤੇ ਅਸੀਂ ਕੁਝ ਪਾਬੰਦੀ ਲਗਾ ਰਹੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਕੀ ਕਰੀਏ ਅਸੀਂ ਸਭ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਅੱਠ ਵਿਅਕਤੀਆਂ ਨੂੰ ਠੀਕ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਪਹਿਲਾਂ ਅਸੀਂ ਅੱਠ ਵਿਅਕਤੀਆਂ ਨੂੰ ਅੱਠ ਗੁਣਾਤਮਕ ਤਰੀਕਿਆਂ ਨਾਲ ਵਿਵਸਥਿਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਜੋ ਕਿ ਅਸੀਂ pq ਅਤੇ r ਨੂੰ ਛੱਡ ਕੇ ਛੱਡ ਦਿੱਤਾ ਹੈ। ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਆਹ ਵਿਅਕਤੀ ਇੱਕ ਦੋ ਤਿੰਨ ਚਾਰ ਪੰਜ ਛੇ ਸੱਤ ਅੱਠ ਹੁਣ ਕਿੰਨੀਆਂ ਥਾਵਾਂ ਬਚੀਆਂ ਹਨ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਹੁਣ ਵਿਚਕਾਰ ਸੱਤ ਸਥਾਨ ਹਨ ਅਤੇ ਸਾਈਡ 'ਤੇ ਵੀ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਦੋ ਸਥਾਨ ਹਨ ਤਾਂ ਕੁੱਲ ਨੌਂ ਸਥਾਨ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਪਾ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। pq ਅਤੇ r ਠੀਕ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਨੌਂ ਬਾਕੀ ਥਾਵਾਂ 'ਤੇ ਕਿੰਨੇ ਤਰੀਕਿਆਂ ਨਾਲ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਤਿੰਨ ਸੀਟਾਂ ਨੌਂ ਪੀ ਥ੍ਰੀ ਵਿੱਚ ਰੱਖੀਆਂ ਜਾ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ ਜੋ ਨੌਂ ਤੋਂ ਅੱਠ ਵਿੱਚ ਸੱਤ ਤਰੀਕਿਆਂ ਨਾਲ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ ਤਾਂ ਸੰਭਵ ਦੀ ਕੁੱਲ ਸੰਖਿਆ ilities ਨੌਂ ਵਿੱਚ ਅੱਠ ਤੋਂ ਸੱਤ ਵਿੱਚ ਅੱਠ ਫੈਕਟੋਰੀਅਲ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਇੱਕ ਵੱਡੀ ਸੰਖਿਆ ਹੈ, ਇੱਕ ਸੰਚਾਰ ਚੈਨਲ ਰਾਹੀਂ ਛੇ ਵੱਖਰੇ ਚਿੰਨ੍ਹ ਪ੍ਰਸਾਰਿਤ ਕੀਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ , ਪ੍ਰਤੀਕਾਂ ਦੇ ਹਰੇਕ ਜੋੜੇ ਵਿੱਚ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਦੋ ਖਾਲੀ ਥਾਂਵਾਂ ਵਾਲੇ ਚਿੰਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਕੁੱਲ 18 ਖਾਲੀ ਥਾਂਵਾਂ ਸ਼ਾਮਲ ਕੀਤੀਆਂ ਜਾਣੀਆਂ ਹਨ। ਚਿੰਨ੍ਹ ਅਤੇ ਖਾਲੀ ਥਾਂਵਾਂ ਨੂੰ ਕਿੰਨੇ ਤਰੀਕਿਆਂ ਨਾਲ ਵਿਵਸਥਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ , ਮੈਨੂੰ ਹੁਣੇ ਸਮੱਸਿਆ ਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਦੁਹਰਾਉਣ ਦਿਓ ਇੱਥੇ ਛੇ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਚਿੰਨ੍ਹ ਹਨ ਜੋ ਇੱਕ ਆਹ ਸੰਚਾਰ ਚੈਨਲ ਰਾਹੀਂ ਸੰਚਾਰਿਤ ਕੀਤੇ ਜਾਣੇ ਹਨ ah ਹੁਣ ਚਿੰਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਸਾਨੂੰ ਅਠਾਰਾਂ ਖਾਲੀ ਥਾਂ ਸ਼ਾਮਲ ਕਰਨੀਆਂ ਪੈਣਗੀਆਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਪ੍ਰਤੀਕਾਂ ਦੇ ਹਰੇਕ ਜੋੜੇ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਦੋ ਖਾਲੀ ਥਾਂਵਾਂ ਹਨ ਫਿਰ ਇਹ ਚਿੰਨ੍ਹ ਅਤੇ ਖਾਲੀ ਥਾਂਵਾਂ ਦੀ ਵਿਵਸਥਾ ਕਿੰਨੇ ਤਰੀਕਿਆਂ ਨਾਲ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਛੇ ਚਿੰਨ੍ਹ b ਨੂੰ ਕਹੋ s ਇੱਕ s ਦੋ ਤਾਂ s ਇੱਕ s ਦੋ s ਤਿੰਨ s ਚਾਰ ਅਤੇ s ਪੰਜ ਆਹ ਮਾਫ ਕਰਨਾ ਅਤੇ s ਛੇ ਠੀਕ ਹੈ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਇਹ ਖਾਲੀ ਥਾਂ ਹੈ, ਠੀਕ ਹੈ, ਇਹ ਖਾਲੀ ਥਾਂ ਸਿਰਫ਼ ਚਿੰਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਹੀ ਪਾਉਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ, ਇਸਲਈ ਚਿੰਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਪੰਜ ਸਥਾਨ ਹਨ ਤਾਂ ਇਸ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਲਾਲ 18 ਇੱਕੋ ਜਿਹੀਆਂ ਗੇਂਦਾਂ ਰੱਖਣ ਦੀ ਸਮੱਸਿਆ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ, ਜੋ ਕਿ ਖਾਲੀ ਥਾਂਵਾਂ ਹਨ, ਅਸੀਂ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਇੱਕੋ ਜਿਹੀਆਂ ਗੇਂਦਾਂ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਪੰਜ ਬਕਸਿਆਂ ਵਿੱਚ ਮੰਨ ਸਕਦੇ ਹਾਂ, ਹੁਣ ਪਹਿਲੀ ਗੱਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਲਿਖਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ ਹਰੇਕ ਜੋੜੇ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਦੋ ਖਾਲੀ ਹੋਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ,

ਇਸ ਲਈ ਪਹਿਲਾਂ ਅਸੀਂ ਦੋ ਦੋ ਪਾ ਦਿੰਦੇ ਹਾਂ। ਉੱਥੇ ਖਾਲੀ ਥਾਂਵਾਂ

ਇਸ ਲਈ ਪਹਿਲਾਂ ਅਸੀਂ ਅਠਾਰਾਂ ਸਮਾਨ ਚੀਜ਼ਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਹਰ ਦੋ ਖਾਲੀ ਥਾਂ ਚੁਣਦੇ ਹਾਂ, ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਦਸ ਸਮਾਨ ਚੀਜ਼ਾਂ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਬਚਿਆ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਸਾਰੀਆਂ ਇੱਕੋ ਜਿਹੀਆਂ ਹਨ, ਇਸ ਚੋਣ ਦਾ ਮੂਲ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਅਰਥ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਹੈ, ਹੁਣ ਕਿਵੇਂ ਬਾਕੀ ਹੈ। ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਹਨ ਅੱਠ ਖਾਲੀ ਬਚੇ ਹਨ ਹੁਣ ਬਾਕੀ ਬਚੇ ਅੱਠ ਖਾਲੀ ਪੰਜ ਬਕਸਿਆਂ ਵਿੱਚ ਅੱਠ ਪਲੱਸ ਪੰਜ ਘਟਾਓ ਇੱਕ c ਪੰਜ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਵਿੱਚ ਰੱਖੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ ਜੋ ਕਿ 12 c 4 ਤਰੀਕਿਆਂ ਨਾਲ ਹੈ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਸਮੱਸਿਆ ਨੂੰ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਜਿਸ ਨੂੰ ਅਸੀਂ ਇੱਕੋ ਜਿਹੀਆਂ ਗੇਂਦਾਂ ਰੱਖਣ ਦੀ ਸਮੱਸਿਆ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਦੁਬਾਰਾ ਤਿਆਰ ਕੀਤਾ ਹੈ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਬਕਸਿਆਂ ਵਿੱਚ ਅਤੇ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਥੇ ਕੁਝ ਵਾਧੂ ਸ਼ਰਤ ਸੀ ਕਿ ਚਿੰਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਹਰੇਕ ਜੋੜੇ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਦੋ ਖਾਲੀ ਥਾਂਵਾਂ ਹਨ, ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਵੱਖਰੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਰੱਖ ਕੇ ਧਿਆਨ ਰੱਖਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਕਿ 10 ਖਾਲੀ ਡਬਲਯੂ. ਪਹਿਲਾਂ ਚੁਣਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਉੱਥੇ ਪਾ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਉਹ ਸਾਰੇ ਇੱਕੋ ਜਿਹੇ ਹਨ ਤਾਂ ਚੁਣਨ ਦੇ ਤਰੀਕਿਆਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਜੋ ਸਿਰਫ ਇੱਕ ਹੈ ਹੁਣ ਬਾਕੀ ਬਚਿਆ r ਪਲੱਸ n ਮਾਇਨਸ ਇੱਕ cr ਮਾਇਨਸ ਇੱਕ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਇਹ ਕੀਤਾ ਹੈ ਕਿ ਇੱਥੇ ਗੈਰ-ਨੈਗੇਟਿਵ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਹੱਲਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਲੱਭੋ x ਇੱਕ ਜੋੜ x ਦੋ ਜੋੜ x ਤਿੰਨ ਜੋੜ x ਚਾਰ ਦਸ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਹੁਣ ਇਸ ਨੂੰ ਦਸ ਇੱਕ ਨੂੰ ਵੰਡਣ ਦੀ ਸਮੱਸਿਆ

ਮੰਨਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ x ਇੱਕ ਜ਼ੀਰੋ ਆਹ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਅਸੀਂ ਗੈਰ-ਨੈਗੇਟਿਵ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਪਾ ਰਹੇ ਹਾਂ ਇਸਲਈ x ਇੱਕ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਜ਼ੀਰੋ ਇੱਕ ਤੋਂ ਦਸ x ਦੋ ਜ਼ੀਰੋ ਇੱਕ ਤੋਂ ਦਸ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਮੂਲ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਇਹ ਇੱਕ ਵਾਰ ਵੰਡਣ ਦੀ ਸਮੱਸਿਆ ਹੈ ਇਸਲਈ ਦਸ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਇੱਕ ਸਮਾਨ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਚਾਰ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਬਕਸਿਆਂ ਵਿੱਚ ਰੱਖਿਆ ਜਾਣਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਦਸ ਇੱਕੋ ਜਿਹੀਆਂ ਗੇਂਦਾਂ ਨੂੰ ਵੰਡਣ ਦੇ ਸਮਾਨ ਹੈ। ਚਾਰ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਬਕਸਿਆਂ ਵਿੱਚ ਤਾਂ ਜੋ ਕਿ n ਪਲੱਸ r ਮਾਇਨਸ 1 cn ਘਟਾਓ 1 ਜੋ ਕਿ 13 c 3 ਹੈ। ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇਸ ਨਤੀਜੇ ਨੂੰ n ਅਗਿਆਤ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਸਮੀਕਰਨ ਲਿਖਣ ਲਈ ਵਧਾ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਇਸਲਈ ਸਮੀਕਰਨ x 1 ਪਲੱਸ x 2 ਪਲੱਸ xn ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਆਰ ਜਿੱਥੇ r ਇੱਕ ਗੈਰ-ਨੈਗੇਟਿਵ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਹੈ , ਮੈਨੂੰ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਨੰਬਰ ਇੱਕ ਨੂੰ ਕਾਲ ਕਰਨ ਦਿਓ, ਫਿਰ ਸਮੀਕਰਨ ਨੰਬਰ ਇੱਕ ਦੇ ਗੈਰ-ਨੈਗੇਟਿਵ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਹੱਲਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਜੋ r ਪਲੱਸ n ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਸੀਆਰ ਜੋ ਕਿ r ਪਲੱਸ n ਘਟਾਓ ਇੱਕ cn ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਸਮਾਨ ਹੈ r ਇੱਕੋ ਜਿਹੀਆਂ ਚੀਜ਼ਾਂ ਨੂੰ n ਬਕਸਿਆਂ ਵਿੱਚ ਵੰਡਣ ਦੀ ਸਮੱਸਿਆ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇਹ ਪਾਬੰਦੀ ਲਗਾਉਂਦੇ ਹਾਂ ਕਿ xi ਇੱਕ ਤੋਂ ਵੱਧ ਜਾਂ ਬਰਾਬਰ ਹਨ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ 1 ਦੇ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਹੱਲਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਗੈਰ-ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਜੋ ਕਿ r ਘਟਾਓ 1 cn ਘਟਾਓ 1 rr ਘਟਾਓ 1 ਕਰੋੜ ਹੈ। ਮਾਇਨਸ n ਦਸ ਅੱਖਰ ਪੰਜ ਸਵਰਾਂ ਦੇ ਦੁਹਰਾਓ ਵਿੱਚੋਂ ਚੁਣੇ ਜਾਣੇ ਹਨ ਠੀਕ ਹੈ ਪੰਜ ਸਵਰ ਹਨ ਅਤੇ ਸਾਨੂੰ 10 ਵਿੱਚੋਂ 10 ਦੀ ਚੋਣ ਕਰਨੀ ਪਵੇਗੀ ਭਾਵ ਇਹ ਸਾਰੀਆਂ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੁਹਰਾਈਆਂ ਜਾ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ

ਇਸ ਲਈ ਪਹਿਲੀ ਗੱਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਕਿੰਨੇ ਤਰੀਕਿਆਂ ਨਾਲ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਨੰਬਰ ਕੀ ਹੈ ਜੇਕਰ ਹਰੇਕ ਸਵਰ ਨੂੰ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਇੱਕ ਵਾਰ ਚੁਣਨਾ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਇੱਥੇ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇੱਥੇ ਹੱਲ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਦਸ ਪਲੱਸ ਪੰਜ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਸੀ ਦਸ ਜੋ ਕਿ ਚੌਦਾਂ ਸੀ ਦਸ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੋ ਦੂਜੇ ਕੇਸ ਵਿੱਚ ਹਜ਼ਾਰ ਇੱਕ ਹੈ। ਇਹ ਦਸ ਘਟਾਓ ਇਕ ਸੀ ਦਸ ਘਟਾਓ ਪੰਜ ਹੈ ਜੋ ਨੌਂ ਸੀ ਪੰਜ ਹੈ ਇਕ ਸਮਾਨ ਵਸਤੂਆਂ ਨੂੰ n ਵੱਖ-ਵੱਖ ਬਕਸਿਆਂ ਵਿਚ ਵੰਡਣ ਦੇ ਤਰੀਕਿਆਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਲੱਭੋ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਬਾਕਸ ਇਕ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਇਕ ਵਸਤੂ ਨੂੰ ਰੱਖ ਸਕਦਾ ਹੈ ਆਓ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ

ਇਸ ਲਈ ਦਲੀਲ ਦਿੰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਕਿ ਬਾਕਸ ਇਕ ਕਰ ਸਕੇ। ਜਾਂ ਤਾਂ ਕੋਈ ਵਸਤੂ ਜਾਂ ਇੱਕ ਵਸਤੂ ਨਹੀਂ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਬਾਕਸ ਵਨ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਵਸਤੂ ਨਹੀਂ ਹੈ ਤਾਂ ਸਮੱਸਿਆ r ਸਮਾਨ ਚੀਜ਼ਾਂ ਨੂੰ n ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਵੱਖਰੇ ਬਕਸਿਆਂ ਵਿੱਚ ਰੱਖਣ ਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਅਸੀਂ r ਸਮਾਨ ਵਸਤੂਆਂ ਨੂੰ n ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਬਕਸਿਆਂ ਵਿੱਚ r ਪਲੱਸ n ਘਟਾਓ ਦੋ cr ਤਰੀਕਿਆਂ ਨਾਲ ਵੰਡ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਰੱਖਦੇ ਹਾਂ ਜੇਕਰ ਬਕਸੇ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਵਸਤੂ ਹੈ ਤਾਂ ਅਸੀਂ r ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਸਮਾਨ ਵਸਤੂਆਂ ਨੂੰ n ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਬਕਸਿਆਂ ਵਿੱਚ r ਪਲੱਸ n ਘਟਾਓ ਤਿੰਨ ਕਰੋੜ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਤਰੀਕਿਆਂ ਨਾਲ ਵੰਡ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਇਸ ਲਈ ਵਾਧੂ ਸਿਧਾਂਤ ਦੁਆਰਾ ਤਰੀਕਿਆਂ ਦੀ ਕੁੱਲ ਸੰਖਿਆ r ਪਲੱਸ n ਘਟਾਓ ਦੋ ਕਰੋੜ ਪਲੱਸ ਹੈ। r ਪਲੱਸ n ਘਟਾਓ ਤਿੰਨ ਕਰੋੜ ਘਟਾਓ ਪਹਿਲਾਂ ਅਸੀਂ ਚੁਣਨ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕੀਤਾ ਹੈ ਜਾਂ ਤੁਸੀਂ ਕਹਿ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਵੱਖਰੀਆਂ ਵਸਤੂਆਂ ਦੀ ਸੂਚੀ ਵਿੱਚੋਂ ਵੱਖਰੀਆਂ ਵਸਤੂਆਂ ਨੂੰ ਇੱਕ ਖਾਸ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਪ੍ਰਬੰਧਿਤ ਕਰਨਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜਾਂ ਤਾਂ ਬਿਨਾਂ ਕ੍ਰਮਬੱਧ ਤਰੀਕਿਆਂ ਨੂੰ ਘੱਟ ਆਰਡਰ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਨਾਲ ਸੀ. ਆਹ ਪਰਮੁਟੇਸ਼ਨ ਅਤੇ ਸੰਜੋਗ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਹੁਣ ਇਸ ਨੂੰ ਬਾਕਸਾਂ ਵਿੱਚ ਗੇਂਦਾਂ ਦੀ ਸਮੱਸਿਆ ਨੂੰ ਵੰਡਣ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਵੀ ਮੰਨਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਵੱਖਰੀਆਂ ਗੇਂਦਾਂ ਅਤੇ ਵੱਖਰੇ ਬਕਸਿਆਂ ਆਦਿ ਨੂੰ ਵਿਚਾਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਆਓ ਮੈਂ ਇਹ ਸੰਕਲਪ ਵੀ ਦਿੰਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਵੱਖੋ ਵੱਖਰੀਆਂ ਵਸਤੂਆਂ ਨੂੰ ਵੱਖਰੇ ਬਕਸਿਆਂ ਵਿੱਚ ਵੰਡਣ ਬਾਰੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰਦੇ ਹਾਂ। ਵੰਡਣ ਦੇ ਤਰੀਕਿਆਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਵੱਖੋ ਵੱਖਰੀਆਂ ਵਸਤੂਆਂ ਨੂੰ n ਵੱਖ-ਵੱਖ ਬਕਸਿਆਂ ਵਿੱਚ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਹਰੇਕ ਬਕਸੇ ਵਿੱਚ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਇੱਕ ਵਸਤੂ ਰੱਖੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਇਸਦਾ ਸਬੂਤ ਦੇਵਾਂ ਤਾਂ ਇੱਥੇ ਤੁਸੀਂ ਪਿਛਲੇ ਇੱਕ ਨਾਲੋਂ ਅੰਤਰ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਪਹਿਲਾਂ ਅਸੀਂ ਇੱਕੋ ਜਿਹੀਆਂ ਵਸਤੂਆਂ ਲਈਆਂ ਸਨ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਵਸਤੂਆਂ ਦੇ ਬਕਸੇ ਲੈ ਰਹੇ ਹਾਂ ਜੋ ਪਹਿਲਾਂ ਵੀ ਵੱਖਰੇ ਸਨ ਹੁਣ ਵੀ ਉਹੀ ਹਨ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਵੀ ਨਹੀਂ ਹੈ ਪਰ ਹੁਕਮ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਪ੍ਰਬੰਧ ਮੈਨੂੰ ਇਸਦਾ ਰਸਮੀ ਸਬੂਤ ਦੇਣ ਦਿਓ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ n ਵੱਖਰੇ ਬਕਸੇ ਕਹੋ ਹੁਣ ਤੁਸੀਂ ਕਹਿ ਰਹੇ ਹੋ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਵਿੱਚ r ਆਬਜੈਕਟ ਪਾਓ ਤਾਂ ਇਹ ਉਹੀ ਚੀਜ਼ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਕਿਉਂਕਿ ਹਰੇਕ ਬਕਸੇ ਵਿੱਚ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਇੱਕ ਵਸਤੂ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇੱਥੇ r n ਤੋਂ ਘੱਟ ਜਾਂ ਬਰਾਬਰ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਤੁਸੀਂ ਇੱਥੇ ਕਹਿ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਜਿੱਥੇ ਵੀ ਇਸ ਨੂੰ ਪਾਉਂਦੇ ਹੋ, ਉਹ ਕੁਝ ਵੀ ਨਹੀਂ ਹੈ ਪਰ n ਵਿੱਚੋਂ r ਚੀਜ਼ਾਂ ਦੀ ਇੱਕ ਵਿਵਸਥਾ ਹੈ, ਇਸਲਈ ਇਸਨੂੰ ਸਿਰਫ਼ n ਵੱਖ-ਵੱਖ ਵਸਤੂਆਂ ਦੇ ਆਰਡਰ ਕੀਤੇ ਪ੍ਰਬੰਧਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਵਜੋਂ ਮੰਨਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜੋ ਅਸਲ ਵਿੱਚ n ਤੋਂ ਕੁਝ ਵੀ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਕੀ ਕਰ ਰਹੇ ਹੋ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਇੱਥੇ n ਵਿੱਚੋਂ r ਬਾਕਸ ਚੁਣ ਰਹੇ ਹੋ ਅਤੇ ਇੱਥੇ ਤੁਸੀਂ ਇਹ ਵੀ ਕਹਿ ਰਹੇ ਹੋ ਕਿ ਸੰਖਿਆ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਇੱਥੇ ਕਿਸ ਕ੍ਰਮ ਵਿੱਚ ਰੱਖਿਆ ਹੈ, ਆਹ ਅਸੀਂ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀ ਦਲੀਲ ਵੀ ਦੇ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਵੀ ਕੋਈ ਪਹਿਲੀ ਵਸਤੂ ਨੂੰ ਕਿਸੇ ਵੀ n ਬਕਸਿਆਂ ਵਿੱਚ, ਫਿਰ ਦੂਜੀ ਵਸਤੂ ਨੂੰ n ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਬਕਸਿਆਂ ਵਿੱਚ ਅਤੇ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ rth ਵਸਤੂ ਨੂੰ n ਘਟਾਓ r ਪਲੱਸ ਵਨ-ਵੇਅ ਬਕਸਿਆਂ ਵਿੱਚ ਰੱਖ ਸਕਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਕਿ ਪ੍ਰਬੰਧਾਂ ਦੀ ਕੁੱਲ ਸੰਖਿਆ ਕੁਝ ਵੀ ਨਹੀਂ ਹੈ ਪਰ n ਵਿੱਚ ਗੁਣਾ ਕਰਨ ਦੇ ਸਿਧਾਂਤ ਦੁਆਰਾ। ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ n ਘਟਾਓ r ਪਲੱਸ ਵਨ ਤੱਕ ਜੋ ਕੁਝ ਵੀ ਨਹੀਂ ਹੈ ਪਰ n ਘਟਾਓ r ਫੈਕਟੋਰੀਅਲ ਦੁਆਰਾ ਵੰਡਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਜੋ ਕਿ npr ah ਹੈ ਵੰਡਣ ਦੇ ਤਰੀਕਿਆਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ nd ਵਿੱਚ ਵੱਖਰੀਆਂ ਵਸਤੂਆਂ ਹਨ istinct ਬਕਸੇ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਕੋਈ ਵੀ ਬਕਸਾ ਕਿਸੇ ਵੀ ਗਿਣਤੀ ਵਿੱਚ ਵਸਤੂਆਂ ਨੂੰ n ਪਾਵਰ r ਵਿੱਚ ਰੱਖ ਸਕਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇੱਥੇ ਤੁਸੀਂ ਵੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਆਰਗੂਮੈਂਟ ਥੋੜ੍ਹਾ ਵੱਖਰਾ ਹੈ ਪਹਿਲੀ ਵਸਤੂ ਨੂੰ ਕਿਸੇ ਵੀ n ਬਕਸੇ ਵਿੱਚ ਰੱਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਦੂਜੀ ਵਸਤੂ ਨੂੰ ਕਿਸੇ ਵੀ ਵਿੱਚ ਰੱਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਹੋਰ n ਬਕਸੇ ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੀ ਸਾਡੀ ਹਰੇਕ ਵਸਤੂ ਨੂੰ n ਵਿੱਚ ਰੱਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ n ਵਿੱਚ n ਵਿੱਚ n n n ਵਾਰ ਹੈ ਜੋ ਕਿ n ਵਿੱਚ n ਹੈ r ਤਰੀਕਿਆਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਦਾ ਇੱਕ ਹੋਰ ਤਰੀਕਾ ਹੈ r ਵੱਖਰੀਆਂ ਵਸਤੂਆਂ ਨੂੰ n ਵਿੱਚ ਵੰਡਣ ਦੇ ਤਰੀਕਿਆਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਬਕਸੇ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਹਰ ਇੱਕ ਬਕਸੇ ਵਿੱਚ ਵਸਤੂਆਂ ਦਾ ਕ੍ਰਮ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ n ਪਲੱਸ r ਘਟਾਓ 1 ਕਰੋੜ ਵਿੱਚ r ਫੈਕਟੋਰੀਅਲ ਜੋ ਕਿ n ਵਿੱਚ n ਪਲੱਸ 1 ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ n ਪਲੱਸ r ਮਾਇਨਸ 1 ਤੱਕ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਸਮੱਸਿਆ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਨ ਲਈ ਆਓ ਮੈਂ ਪਹਿਲਾਂ ਮੰਨਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਆਓ ਪਹਿਲਾਂ ਇਹ ਮੰਨ ਲਈਏ ਕਿ ਵਸਤੂਆਂ ਇੱਕੋ ਜਿਹੀਆਂ ਹਨ ਜੇਕਰ ਅਜਿਹਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹਨਾਂ ਨੂੰ n ਬਕਸਿਆਂ ਵਿੱਚ ਰੱਖਣ ਦੇ ਤਰੀਕਿਆਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ n ਪਲੱਸ r ਮਾਇਨਸ 1 cn ਮਾਇਨਸ 1 ਹੈ ਜੋ ਕਿ n ਪਲੱਸ r ਮਾਇਨਸ 1 ਫੈਕਟੋਰੀਅਲ ਭਾਗ n ਹੈ। ਮਾਇਨਸ 1 ਫੈਕਟੋਰੀਅਲ r ਫੈਕਟੋਰੀਅਲ ਹੁਣ i ਜੇ ਵਸਤੂਆਂ ਵੱਖਰੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਕ੍ਰਮ ਦੇ ਮਾਮਲੇ ਹਨ ਤਾਂ r ਵਸਤੂਆਂ ਦੇ ਕ੍ਰਮ ਦੀ ਕੁੱਲ ਸੰਖਿਆ r ਫੈਕਟੋਰੀਅਲ ਹੈ ਜੇਕਰ ਵਸਤੂਆਂ ਵੱਖਰੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਕ੍ਰਮ ਦੇ ਮਾਮਲੇ ਹਨ ਤਾਂ r ਵਸਤੂਆਂ ਦੇ ਕ੍ਰਮ ਦੀ ਕੁੱਲ ਸੰਖਿਆ r ਫੈਕਟੋਰੀਅਲ ਹੈ ਇਸਲਈ ਤਰੀਕਿਆਂ ਦੀ ਕੁੱਲ ਸੰਖਿਆ n ਹੈ। ਪਲੱਸ ਆਰ ਘਟਾਓ 1 ਫੈਕਟੋਰੀਅਲ ਨੂੰ n ਘਟਾਓ 1 ਫੈਕਟੋਰੀਅਲ r ਫੈਕਟੋਰੀਅਲ ਨੂੰ r ਫੈਕਟੋਰੀਅਲ ਵਿਚ ਵੰਡਿਆ ਗਿਆ ਜੋ n ਪਲੱਸ ਆਰ ਘਟਾਓ ਇਕ ਫੈਕਟੋਰੀਅਲ ਨੂੰ n ਘਟਾਓ ਇਕ ਫੈਕਟੋਰੀਅਲ ਨਾਲ ਵੰਡਿਆ ਗਿਆ ਜੋ ਕਿ ਬੇਸ਼ੱਕ ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਨੂੰ ਸਰਲ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਇਹ n ਪਲੱਸ r ਘਟਾਓ ਇਕ ਦੋ n ਪਲੱਸਰ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਘਟਾਓ ਦੋ ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਉੱਪਰ ਜਿਸ ਨੂੰ ਅਸੀਂ n ਪਲੱਸ r ਮਾਇਨਸ ਵਨ ਦੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵੀ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ, ਆਓ ਮੈਂ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਨੂੰ ਗ੍ਰਹਿਣ ਕਰਨ ਦੀ ਸਮੱਸਿਆ ਨੂੰ ਸਮਝਦਾ ਹਾਂ, ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਟਾਈਪ 1 ਦੀਆਂ n ਇੱਕ ਸਮਾਨ ਵਸਤੂਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਟਾਈਪ ਟੂ ਦੀਆਂ ਦੋ ਇੱਕੋ ਜਿਹੀਆਂ ਵਸਤੂਆਂ ਹਨ ਅਤੇ k k ਕਿਸਮ ਦੀਆਂ ਇੱਕੋ ਜਿਹੀਆਂ ਵਸਤੂਆਂ ਜਿੱਥੇ n n 1 ਪਲੱਸ n 2 ਪਲੱਸ nk ਹੈ ਜੋ ਕਿ n ਵਸਤੂਆਂ ਦੀ ਕੁੱਲ ਸੰਖਿਆ ਹੈ , ਜਿਸ ਵਿੱਚੋਂ n 1 ਇੱਕੋ ਜਿਹੇ ਹਨ n ਦੋ ਇੱਕੋ ਜਿਹੇ ਹਨ ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਉਹ ਸਾਰੀਆਂ ah ਵੱਖਰੀ ਕਿਸਮ ਦੀਆਂ ਹਨ ਫਿਰ nu ਇੱਕ ਕਤਾਰ ਵਿੱਚ ਇਹਨਾਂ n ਵਸਤੂਆਂ ਦੇ ਪ੍ਰਬੰਧਾਂ ਦਾ ਅੰਕੜਾ ncn ਇੱਕ n ਘਟਾਓ n 1 cn 2 ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ n ਘਟਾਓ n 1 ਘਟਾਓ nk ਘਟਾਓ 1 cnk ਜੋ ਕਿ n ਘਟਾਓ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੋ n 1 ਕਾਰਕ n ਦੋ ਫੈਕਟੋਰੀਅਲ nk ਫੈਕਟੋਰੀਅਲ ਦੁਆਰਾ ਵੰਡਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਹੈ ਅਸਲ ਵਿੱਚ n ਵਸਤੂਆਂ ਦੀ ਵਿਵਸਥਾ ਦੇ ਸਮਾਨ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ n ਇੱਕ ਵਸਤੂ ਇੱਕ ਸਮਾਨ ਹੈ ਅਤੇ ਦੋ ਇੱਕ ਸਮਾਨ ਹਨ ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਇਹ n ਇੱਕ ਫੈਕਟੋਰੀਅਲ ਅਤੇ ਦੋ ਫੈਕਟੋਰੀਅਲ nk ਫੈਕਟੋਰੀਅਲ ਦੁਆਰਾ ਵੰਡਿਆ n ਫੈਕਟੋਰੀਅਲ ਦੇ ਸਮਾਨ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਆਕੂਪੈਂਸੀ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਉਹਨਾਂ ਕੋਲ ਕਈ ਐਪਲੀਕੇਸ਼ਨ ਹਨ ਜੋ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਹਨ ਕੁਝ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਵੇਖੀਆਂ ਹਨ ਜੋ ਇਸ ਵਿਵਸਥਾ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਹੱਲ ਕੀਤੀਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ ਕਿ ਕੀ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਕੁਝ ਚੀਜ਼ਾਂ ਨੂੰ ਇੱਕ ਖਾਸ ਕ੍ਰਮ ਵਿੱਚ ਲੈ ਕੇ ਦੋ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸੈੱਲਾਂ ਵਿੱਚ ਚੀਜ਼ਾਂ ਦੀ ਵੰਡ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਬਹੁਤ ਸਾਰੀਆਂ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਹਨ ਜੋ ਇਹਨਾਂ ਸੰਕਲਪਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਹੱਲ ਕੀਤੀਆਂ ਜਾ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ. ਮੈਂ ਆਪਣੀ ਵਿਚਾਰ-ਵਟਾਂਦਰੇ ਨੂੰ ਕ੍ਰਮ-ਬੱਧ ਸੰਜੋਗ ਕਿੱਤੇ ਦੀਆਂ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਅਤੇ ਗਿਣਤੀ ਦੇ ਕੁਝ ਸਿਧਾਂਤਾਂ 'ਤੇ ਸਮਾਪਤ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਇਸ ਸਮੇਂ ਤੁਸੀਂ