

ਗੁਡ ਮਾਰਨਿੰਗ ਆਹ,

ਇਸ ਲਈ ਹੁਣ ਸੰਭਾਵਨਾ ਲਈ ਮੁਢਲੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਪੇਸ਼ ਕਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਮੈਂ ਸੰਭਾਵਨਾ ਆਹ ਦੀ ਇੱਕ ਬੁਨਿਆਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਦੇਵਾਂਗਾ ਤਾਂ ਜੋ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਪਹਿਲਾਂ ਦੱਸਿਆ ਹੈ ਕਿ ਸੰਭਾਵਨਾ ਸਿਧਾਂਤ ah ਦਾ ਵਿਸ਼ਾ 16 17 ਵੀਂ ਸਦੀ ਦੇ ਯੂਰਪ ਵਿੱਚ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋਇਆ ਸੀ ਅਤੇ ਆਹ ਜੁਦੇ ਦੀਆਂ ਖੇਡਾਂ ਦੁਆਰਾ

ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਜ਼ਿਕਰ ਕੀਤਾ ਸੀ। ਤੁਹਾਡੇ ਲਈ ਕਿ ਗਾਰਡਨ ਆਹ ਕਾਰਡੋਨੋ ਵਿਸ਼ੇ ਦੇ ਮੁਲਕਰਤਾਵਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਉਹ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਜਬਰਦਸਤੀ ਜੁਦੇਬਾਜ਼ ਸੀ ਅਤੇ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਉਸਨੇ ਆਪਣੀ ਸਵੈ-ਜੀਵਨੀ ਵਿੱਚ ਲਿਖਿਆ ਹੈ ਕਿ ਮੈਨੂੰ ਇਹ ਕਹਿਣ ਵਿੱਚ ਸ਼ਰਮ ਆਉਂਦੀ ਹੈ ਕਿ ਮੈਂ ਹਰ ਰੋਜ਼ ਜੁਆ ਖੇਡਦਾ ਸੀ ਤਾਂ ਹੁਣ ਉਸ ਜੁਦੇ ਦੀਆਂ ਖੇਡਾਂ ਰਾਹੀਂ ਉਹਨਾਂ ਨੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਦੀਆਂ ਘਟਨਾਵਾਂ ਦੀਆਂ ਸੰਭਾਵਨਾਵਾਂ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰਨਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਦਿੱਤਾ,

ਇਸ ਲਈ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਦੇ ਪਾਸਿਆਂ ਨੂੰ ਟੌਸ ਕਰਦੇ ਹੋ, ਤਾਂ ਕੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੈ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਨੂੰ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਸਕੋਗੇ, ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ 12 ਨੂੰ ਸੁੱਟਣ ਲਈ ਲੋੜੀਂਦੇ ਥ੍ਰੋਅ ਦੀ ਸੰਭਾਵਿਤ ਸੰਖਿਆ ਕੀ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਉਹਨਾਂ ਨੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰਨਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਦਿੱਤਾ। ਕਈ ਕਿਸਮ ਦੀਆਂ ਸੰਭਾਵਨਾਵਾਂ ਅਤੇ ਫਿਰ ਉਹ ਉਸ ਸਮੇਂ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਹੋਰ ਗਣਿਤ ਵਿਗਿਆਨੀਆਂ ਦੇ ਸੰਪਰਕ ਵਿੱਚ ਆਏ, ਅਰਥਾਤ ਫਾਰਮੈਟ ਪਾਸਕਲ ਜੇਮਜ਼ ਬਰਨੌਲੀ ਆਹ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਉੱਚਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇੱਕ ਇਤਿਹਾਸਕ ਸੰਦਰਭ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਸਮੱਸਿਆ ਆਈਜ਼ੈਕ ਨਿਊਟਨ ਨੂੰ ਵੀ ਖੜ੍ਹੀ ਕੀਤੀ ਗਈ ਸੀ ਅਤੇ ਅਜਿਹਾ ਲਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਉਸਨੇ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇਸ ਸਮੱਸਿਆ ਦਾ ਸਹੀ ਜਵਾਬ ਦਿੱਤਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਉਸ ਸਮੇਂ ਬੇਤਰਤੀਬ ਪ੍ਰਯੋਗਾਂ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਤੀ ਇਹ ਸੀ ਕਿ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਨਤੀਜੇ ਦੀ ਇੱਕ ਸੀਮਤ ਗਿਣਤੀ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਸ ਸਾਰੇ ਸਿੱਕੇ ਵਿੱਚ ਸਿੱਕਾ ਸੁੱਟਣਾ ਮਰਦਾ ਹੈ। ਉਹਨਾਂ ਸਾਰਿਆਂ ਵਿੱਚ ਕਾਰਡ ਸੁਕਾਉਣ ਵਾਲੀਆਂ ਖੇਡਾਂ ਆਦਿ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਨਤੀਜੇ ਦੀ ਇੱਕ ਸੀਮਤ ਸੰਖਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਇਹ ਵੀ ਧਾਰਨਾ ਰੱਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਉਹ ਸਾਰੇ ਬਰਾਬਰ ਸੰਭਾਵਿਤ ਤੌਰ 'ਤੇ ਨਿਰਪੱਖਤਾ ਨੂੰ ਮੰਨ ਰਹੇ ਹਨ ਇਸਲਈ ਸੰਭਾਵਨਾ ਦੀ ਪਹਿਲੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਜਿਸਨੂੰ ਗਣਿਤਿਕ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਾਂ ਸੰਭਾਵਨਾ ਦੀ ਕਲਾਸੀਕਲ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਅਧਾਰਤ ਹੈ। ਇਸ ਸੰਕਲਪ 'ਤੇ ਸਿਰਫ ਇੰਨੀ ਕਲਾਸੀਕਲ ਜਾਂ ਤੁਸੀਂ ਹੁਣ ਦੀ ਗਣਿਤਿਕ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਕਹਿ ਸਕਦੇ ਹੋ ਠੀਕ ਹੈ ਇਸ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਦਾ ਰੂਪ ਜੋ ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਲਿਖ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਫਰਾਂਸੀਸੀ ਗਣਿਤ-ਸ਼ਾਸਤਰੀ ਲੈਪਲੇਸ ਨੂੰ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਉਸਦੀ ਕਿਤਾਬ 1813 ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਿਤ ਹੋਇਆ ਸੀ ਥਿਊਰੀਆਂ ਵਿੱਚ ਮੌਤ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾਵਾਂ ਇਸ ਕਿਤਾਬ ਵਿੱਚ ਇਸ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ।

ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਸੀ ਹਾਲਾਂਕਿ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਦਾ ਰੂਪ ਲੈਪਲੇਸ ਤੋਂ ਲਗਭਗ 100 150 ਸਾਲ ਪਹਿਲਾਂ ਆਹ ਵਰਤਿਆ ਜਾ ਰਿਹਾ ਸੀ,

ਇਸ ਲਈ ਫਾਰਮ  $th a t$  ਇੱਥੇ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਤੁਹਾਡੀ ਕਲਾਸ 11 ਅਤੇ 12 ਦੀ ਪਾਠ ਪੁਸਤਕ ਵਿੱਚ ਵੀ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਇੱਕ ਬੇਤਰਤੀਬ ਪ੍ਰਯੋਗ ਦੇ  $n$  ਸੰਭਾਵਿਤ ਨਤੀਜੇ ਹਨ,

ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਸਿਰਫ ਇਸ ਨੰਬਰ ਦਾ ਜ਼ਿਕਰ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਸ ਹਿੱਸੇ ਬਾਰੇ ਸਾਵਧਾਨ ਰਹਿਣਾ ਪਏਗਾ ਤਾਂ ਜਦੋਂ ਮੈਂ  $n$  ਕਰਾਂ ਤਾਂ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਇਹ ਇੱਕ ਸੰਖਿਆ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇੱਕ ਸਿੱਕੇ ਨੂੰ ਸੁੱਟਣਾ ਕਹਿੰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਹਾਡੇ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ਹਨ

ਇਸ ਲਈ  $n$  ਬਰਾਬਰ ਦੇ ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਦੇ ਸਿੱਕਿਆਂ ਨੂੰ ਸੁੱਟਣਾ ਕਹਿੰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਇਹ ਚਾਰ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਦੇ ਪਾਸਿਆਂ ਨੂੰ ਸੁੱਟਣਾ ਕਹਿੰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਇਹ 36 ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਆਦਿ ਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਇੱਥੇ ਨਤੀਜਿਆਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਗਿਣ ਸਕਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇੱਕ ਬੇਤਰਤੀਬ ਪ੍ਰਯੋਗ ਦੇ ਸੰਭਾਵਿਤ ਨਤੀਜੇ ਹਨ ਅਤੇ ਇਸ ਤੋਂ ਵੀ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਗੱਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਜੇ ਬਰਾਬਰ ਸੰਭਾਵਨਾਵਾਂ ਹਨ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਦੁਬਾਰਾ ਕਹਿ ਰਿਹਾ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਨਿਰਪੱਖਤਾ ਨੂੰ ਮੰਨ ਰਹੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਜੋ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਦੱਸਿਆ ਕਿ ਇਸ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਦਾ ਮੂਲ ਜੁਦੇ ਦੀਆਂ ਖੇਡਾਂ ਵਿੱਚ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਜਿੱਥੇ ਕੁਦਰਤੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਹ ਮੰਨਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਸਿੱਕਾ ਸਹੀ ਹੈ ਜਾਂ ਮਰਨ ਸਹੀ ਹੈ ਜਾਂ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਤਾਸ ਦੇ ਡੇਕ ਤੋਂ ਇੱਕ ਕਾਰਡ ਖਿੱਚਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਸਾਰੇ ਕਾਰਡਾਂ ਦੇ ਖਿੱਚੇ ਜਾਣ ਦੀ ਬਰਾਬਰ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀ ਪਾਬੰਦੀ ਇਸ ਵਿੱਚ ਰੱਖੀ ਗਈ ਸੀ। ਅਸਲੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਇਸਲਈ ਇਹ ਨਤੀਜੇ ਜੋ ਬਰਾਬਰ ਸੰਭਾਵਿਤ ਹਨ ਅਤੇ ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਥੋੜਾ ਜਿਹਾ ਹੋਰ ਸਟੀਕ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਆਪਸੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਨਿਵੇਕਲਾ ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਨਤੀਜਿਆਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਹੈ ਤੁਸੀਂ ਸਹੀ ਅਤੇ ਸਟੀਕ ਕਹਿ ਸਕਦੇ ਹੋ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਕੋਈ ਸੰਭਾਵਨਾ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿ ਇੱਕ ਨਤੀਜਾ ਦੂਜੇ ਨਾਲ ਉਲਝਣ ਵਿੱਚ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਨਤੀਜਾ ਆਦਿ ਬਹੁਤ ਆਪਸੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਨਿਵੇਕਲਾ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਕੁਝ ਵੀ ਇੰਨਾ ਵਿਸਤ੍ਰਿਤ ਨਹੀਂ ਛੱਡਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਨਤੀਜਿਆਂ ਦੀ ਕੁੱਲ ਸੰਖਿਆ ਜੋ ਅਸੀਂ ਅਜਿਹੀਆਂ ਪਾਬੰਦੀਆਂ ਲਗਾਉਣ ਦੇ ਯੋਗ ਹੁੰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਉਹ ਬਰਾਬਰ ਸੰਭਾਵਨਾਵਾਂ ਹਨ ਅਤੇ ਓਵਰਲੈਪ ਹੋਣ ਦੀ ਕੋਈ ਸੰਭਾਵਨਾ ਨਹੀਂ ਹੈ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਸਾਰਿਆਂ ਨੂੰ ਹੁਣ ਅਜਿਹੇ ਵਿੱਚ ਮੰਨਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਸਥਿਤੀ ਨੂੰ ਇੱਕ ਘਟਨਾ ਹੋਣ ਦਿਓ ਤਾਂ ਕਿ ਇਹਨਾਂ ਨਤੀਜਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ  $m$  ਘਟਨਾ ਵਾਪਰਨ ਦੇ ਅਨੁਕੂਲ ਹੋਣ  $ae$  ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਘਟਨਾ  $e$  ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਨੂੰ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ  $e$  ਦੇ ਇਸ ਸੰਕੇਤ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਜੋ ਕਿ  $m$  by  $n$  ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਉੱਥੇ ਹਨ  $n$  ਨਤੀਜਿਆਂ ਦੀ ਕੁੱਲ ਸੰਖਿਆ ਜੋ ਬਰਾਬਰ ਸੰਭਾਵਿਤ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪਰਸਪਰ ਤੌਰ 'ਤੇ ਨਿਵੇਕਲੇ ਅਤੇ ਉਸ  $m$  ਵਿੱਚੋਂ ਸੰਪੂਰਨ ਹਨ, ਘਟਨਾ  $e$  ਦੀ ਮੌਜੂਦਗੀ ਲਈ ਅਨੁਕੂਲ ਹਨ, ਫਿਰ ਘਟਨਾ  $e$  ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਨੂੰ  $m$  ਦੁਆਰਾ  $n$  ਵਜੋਂ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇਹ ਹੈ ਉਹ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਤੁਹਾਡੀਆਂ ਕਲਾਸ ਦੀਆਂ ਪਾਠ ਪੁਸਤਕਾਂ ਵਿੱਚ ਦਿੱਤੀਆਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਨ ਲਈ ਵਰਤਦੇ ਹੋ, ਜਿੱਥੇ ਕੁਝ ਤੋਂ ਗੋਦਾਂ ਨੂੰ ਖਿੱਚਣ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਬਹੁਤ ਸਾਰੀਆਂ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਹਨ,

ਇਸ ਲਈ ਕੁਝ ਸਮੱਸਿਆ ਹੋਵੇਗੀ ਜਿਵੇਂ ਚਾਰ ਕਾਲੀਆਂ ਗੋਦਾਂ ਤਿੰਨ ਲਾਲ ਗੋਦਾਂ ਅਤੇ ਦੋ ਚਿੱਟੀਆਂ ਹਨ। ਗੋਦਾਂ ਅਤੇ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਚਾਰ ਗੋਦਾਂ ਖਿੱਚੀਆਂ ਗਈਆਂ ਹਨ ਤਾਂ ਕੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੈ ਕਿ ਆਹ ਇਸ ਚਾਰ ਗੋਦਾਂ ਵਿੱਚ ਦੋ ਕਾਲੇ ਇੱਕ ਲਾਲ ਅਤੇ ਇੱਕ ਚਿੱਟੇ ਹਨ, ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਤੁਸੀਂ ਹੱਲ ਕਰ ਰਹੇ ਹੋਵੋਗੇ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਇਹਨਾਂ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰ ਰਹੇ ਹੋ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਰਹੇ ਹੋ ਕਿਉਂਕਿ ਤੁਸੀਂ ਹੁਣ ਉਹਨਾਂ ਸਾਰਿਆਂ ਲਈ ਬਰਾਬਰ ਸੰਭਾਵਿਤ ਨਤੀਜਿਆਂ ਨੂੰ ਮੰਨਣ ਲਈ ਬੇਤਰਤੀਬਤਾ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋ,

ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਕੁਝ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਦੇ ਆਹ ਹੱਲ ਨੂੰ ਦੇਖਾਂਗਾ ਪਰ ਥੋੜੀ ਦੇਰ ਬਾਅਦ ਪਰ ਇਸ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਮੈਂ ਇਹਨਾਂ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾਵਾਂ ਬਾਰੇ ਵਿਆਪਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਚਰਚਾ ਕਰਾਂਗਾ ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਇਹ ਕਹਿ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਕਿ ਇੱਥੇ ਸੰਭਾਵਿਤ ਨਤੀਜੇ ਹਨ  $i$  am ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇਹ ਮੰਨ ਕੇ ਕਿ ਮੈਂ ਸਾਰੇ ਨਤੀਜਿਆਂ ਨੂੰ ਗਿਣਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹਾਂ ਅਤੇ ਫਿਰ ਇਹਨਾਂ ਸਾਰੀਆਂ ਪਾਬੰਦੀਆਂ ਨੂੰ ਵੀ ਹੁਣ ਇਸ ਨੂੰ ਵੇਖਦਾ ਹਾਂ ਮੈਂ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਹੀ ਸਧਾਰਨ ਸਵਾਲ ਪੁੱਛਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਇਸਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਕੀ ਹੈ ਕੱਲ੍ਹ ਨੂੰ ਬਰਸਾਤ ਦਾ ਦਿਨ ਹੋਵੇਗਾ ਹੁਣ ਇਸ ਸਵਾਲ ਦਾ ਜਵਾਬ ਇੱਥੇ ਨਹੀਂ ਦਿੱਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਕੱਲ੍ਹ ਦੇ ਮੌਸਮ ਦੀਆਂ ਸੰਭਾਵਨਾਵਾਂ ਕੀ ਹਨ

ਇਸ ਲਈ ਤੁਸੀਂ ਕਹਿ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਤੇਜ਼ ਬਰਸਾਤ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ, ਧੁੱਪ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ ਜਾਂ ਬੱਦਲਵਾਈ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਤਿੰਨ ਸੰਭਾਵਿਤ ਨਤੀਜੇ ਹਰ ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਣ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੈ।

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਵਾਜਬ ਧਾਰਨਾ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿ ਧੁੱਪ ਬਰਸਾਤ ਅਤੇ ਬੱਦਲਵਾਈ ਹੋਣ ਦੀ ਬਰਾਬਰ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਪੂਰੇ ਸਾਲ ਵਿੱਚ ਕਿੰਨੇ ਦਿਨ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਬਰਸਾਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਕਿੰਨੇ ਦਿਨ ਧੁੱਪ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਕਿੰਨੇ ਦਿਨ ਬੱਦਲਵਾਈ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਪਿਛਲੇ 50 ਤੋਂ ਵੱਧ ਇਸ ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹੋ। ਜਾਂ 100 ਸਾਲ ਫਿਰ ਤੁਸੀਂ ਇਹ ਨਹੀਂ ਪਾਓਗੇ ਕਿ ਉਹ ਬਰਾਬਰ ਹਨ ਅਤੇ

ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਕਿਸਮ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਸਹੀ ਨਹੀਂ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਕਹਿੰਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਮੈਨੂੰ ਇੱਥੇ ਨੁਕਸਾਨ ਲਿਖਣ ਦਿਓ ਜਾਂ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਦੀਆਂ ਕਮੀਆਂ ਕਹਿ ਸਕਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਇੱਕ ਘਟਨਾਵਾਂ ਹਨ ਜਾਂ ਤੁਸੀਂ ਕਹਿ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਨਤੀਜਿਆਂ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਨਹੀਂ ਹੈ ਬਰਾਬਰ ਸੰਭਾਵਿਤ ਹੋਣਾ ਆਉ ਅਸੀਂ ਇਸ ਸਮਾਨ ਸੰਭਾਵਨਾ ਵਾਲੀ ਚੀਜ਼ ਦੀ ਹੋਰ ਵਰਤੋਂ ਨੂੰ ਵੇਖੀਏ ਭਾਵੇਂ ਮੈਂ ਸਿਰਫ ਇੱਕ ਸਿੱਕਾ ਕਰਾਂ ਜਾਂ ਮੈਂ ਇੱਕ ਡਾਈ ਨੂੰ ਮੰਨਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਇੱਕ ਡਾਈ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਮੈਂ ਇਹ ਮੰਨ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਕਿ ਸਾਰੇ ਇੱਕ ਦੇ ਤਿੰਨ ਚਾਰ ਪੰਜ ਛੇ ਹਨ। ਪੀ.ਆਰ ਹੋਣ ਦੀ ਯੋਗਤਾ ਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਮੈਂ ਹੁਣ ਉਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਹਰੇਕ ਨੂੰ ਛੇ ਕਰਕੇ ਸੰਭਾਵਨਾ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹਾਂ, ਕੀ ਇਹ ਵਾਜਬ ਹੈ ਕਿ ਮੈਂ ਇਸ ਗੱਲ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਮੈਂ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਅਸਲ ਜੁਦੇ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਇੱਕ ਅਸਲ ਜੁਦੇ ਵਿੱਚ ਅਜਿਹੇ ਖਿਡਾਰੀ ਹਨ ਜੋ ਕਿਸੇ ਨੇ ਮਰਨ ਦੀ ਸਪਲਾਈ ਕੀਤੀ ਹੈ ਜੇਕਰ ਉਹ ਵਿਅਕਤੀ ਜੋ ਮਰਨ ਦਿੱਤਾ ਹੈ ਉਹ ਬੇਈਮਾਨ ਹੈ ਤਾਂ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਕਿਸੇ ਇੱਕ ਫਿਰ ਜਾਂ ਕਿਸੇ ਇੱਕ ਖਿਡਾਰੀ ਨਾਲ ਲੀਗ ਵਿੱਚ ਹੋਵੇ ਅਤੇ ਉਹ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਪੱਖਪਾਤੀ ਮੌਤ ਦੇ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਇਹ ਨਿਰਪੱਖ ਹੋਵੇਗਾ ਇਹ ਕਿਸੇ ਇੱਕ ਖਿਡਾਰੀ ਦਾ ਪੱਖ ਪੂਰ ਰਿਹਾ ਹੋਵੇਗਾ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਇਹ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ 5 ਅਤੇ 6 ਨੂੰ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਪਸੰਦ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਵਿਅਕਤੀ ਇਸ ਨੂੰ ਦੂਜੇ ਖਿਡਾਰੀ ਨੂੰ ਜਾਣਦਾ ਹੈ ਅਤੇ

ਇਸ ਲਈ ਉਹ ਪੰਜ ਅਤੇ ਛੇ ਵਾਰੀ ਕਾਲ ਕਰੇਗਾ ਅਤੇ ਉਹ ਉਸ 'ਤੇ ਸੱਟਾ ਲਗਾਵੇਗਾ ਅਤੇ ਉਹ ਜੇਤੂ ਹੋਵੇਗਾ ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਨੂੰ ਮਹਾਭਾਰਤ ਦੀ ਕੋਈ ਮਿਥਿਹਾਸਕ ਕਹਾਣੀ ਯਾਦ

ਹੈ ਤਾਂ ਉੱਥੇ ਜੁਆ ਖੇਡਿਆ ਗਿਆ ਸੀ। ਕਵਾਰਵਾਸ ਅਤੇ ਪਾਂਡਵਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਖੇਡ ਅਤੇ ਫਿਰ ਯੁਧਿਸ਼ਠਿਰ ਹਾਰ ਰਿਹਾ ਸੀ ਕਿਉਂਕਿ ਸ਼ਕੁਨੀ ਦੁਰਯੋਧਨ ਨਾਲ ਖੇਡ ਰਿਹਾ ਸੀ ਅਤੇ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਉਸਨੇ ਆਹ ਨਾ ਮਰਨ ਦਾ ਇੱਕ ਪੱਖਪਾਤੀ ਸੈਂਟ ਵਰਤਿਆ ਸੀ, ਉਸ ਸਮੇਂ ਉਹਨਾਂ ਕੋਲ ਜੇ ਵੀ ਚੀਜ਼ ਸੀ, ਉਹ ਉਸ ਚੀਜ਼ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਸਨ ਜਿਸ ਨੂੰ ਉਹ ਕਹਿੰਦੇ ਸਨ। ਇਹ ਉਹ ਦਿਨ ਬੀਤ ਗਏ ਹਨ ਇਸਲਈ ਗੋਮ ਨੇ ਇੱਕ ਪਿਰ ਦਾ ਪੱਖ ਪੁਰਿਆ ਸੀ ਹੁਣ ਅਜਿਹੀ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਕਲਾਸੀਕਲ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਕਿਉਂਕਿ ਬਰਾਬਰ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਦੀ ਉਲੰਘਣਾ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਪਹਿਲੀ ਗੱਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਨਤੀਜਿਆਂ ਦੀ ਬਰਾਬਰ ਸੰਭਾਵਨਾ ਦੀ ਲੋੜ ਨਹੀਂ ਹੈ ਇੱਕ ਹੋਰ ਬਿੰਦੂ ਜੋ ਕੀ ਇਹ ਵੀ ਤਰਕਪੂਰਨ ਤੌਰ 'ਤੇ ਗਲਤ ਹੈ ਕਿ ਕੀ ਅਸੀਂ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਸੰਭਾਵਨਾ ਨੂੰ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਮੈਂ ਇਹ ਕਹਿ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਕਿ ਇਸ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਅਸੀਂ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਸੰਭਾਵਨਾ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾ ਰਹੇ ਹਾਂ ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਕਿਹਾ ਕਿ ਬਰਾਬਰ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੈ ਮੈਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਸੰਭਾਵਨਾ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਪਾ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਜੋ ਸਰਕੂਲਰ ਤਰਕ ਹੈ।

ਇਸ ਲਈ ਇੱਕ ਤਰਕਪੂਰਨ ਵਿਸ਼ਵੀਕੋਣ ਤੋਂ ਵੀ ਇਹ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਇਸ ਖਾਤੇ 'ਤੇ ਅਸਫਲ ਹੋ ਰਹੀ ਹੈ, ਆਓ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਹੋਰ ਆਮ ਸਮੱਸਿਆ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰੀਏ ਜੋ ਮੈਂ ਇੱਕ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਿਕ ਉਪਕਰਣ ਦੇ ਜੀਵਨ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕੀਤੀ ਹੈ ਠੀਕ ਹੈ ਮੰਨ ਲਓ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਿਕ ਉਪਕਰਣ ਦੇ ਜੀਵਨ ਬਾਰੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ ਠੀਕ ਹੈ ਤਾਂ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸ਼ਾਇਦ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਉਦਾਹਰਣ ਵਜੋਂ ਇੱਕ ਚੰਗੀ ਗੁਣਵੱਤਾ ਲੈਪਟਾਪ

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਗਿਣ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਮਹੀਨਿਆਂ ਵਿੱਚ ਜੀਵਨ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਕਹਾਂਗੇ ਕਿ ਲੈਪਟਾਪ ਦੀ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਹੈ ਕਹਿਣ ਲਈ ਸੱਠ ਠੀਕ ਹੈ  $t$  ਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਪੰਜ ਸਾਲਾਂ ਤੱਕ ਤੁਸੀਂ ਕਹਿ ਸਕਦੇ ਹੋ ਪਰ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇੱਥੇ ਕਿੰਨੀਆਂ ਸੰਭਾਵਨਾਵਾਂ ਹਨ ਜੋ  $n$  ਹੁਣ ਇੱਥੇ ਹੈ  $n$  ਨੂੰ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਸੀਮਿਤ ਵਿੱਚ ਹੈ ਮੈਂ ਇੱਕ ਅੰਤਰਾਲ ਲੈ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਇਸਲਈ 0 ਤੋਂ 60 ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਸਾਰੇ ਮੁੱਲ ਹਨ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਜ਼ਰੂਰੀ ਨਹੀਂ ਕਿ ਸਿਰਫ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਹੀ ਮਹੀਨੇ ਹੋਣ ਇਸਲਈ ਅਗਲੀ ਧਾਰਨਾ ਕਿ  $n$  ਅਸੀਂ ਕੁਝ ਦੱਸਣ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਵਾਂਗੇ ਵੀ ਗਲਤ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਹਰ ਹਰ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਇਹ ਪੁੰਜੀ  $n$  ਦੀ ਲੋੜ ਨਹੀਂ ਹੈ ਠੀਕ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇੱਥੇ  $n$  ਹੁਣ ਇਹਨਾਂ ਚੀਜ਼ਾਂ ਨੂੰ ਦੂਰ ਕਰਨ ਲਈ ਸੀਮਿਤ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਅੰਕੜਾ ਵਿਗਿਆਨੀਆਂ ਅਤੇ ਹੋਰ ਵਿਗਿਆਨਾਂ ਵਿੱਚ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨ ਜਾਂ ਅਰਥ ਸ਼ਾਸਤਰ ਆਦਿ ਵਿੱਚ ਉਹ ਸੋਚਣ ਲੱਗੇ ਕਿ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ ਜੋ ਨਤੀਜਿਆਂ ਦੇ ਨਿਰੀਖਣ 'ਤੇ ਅਧਾਰਤ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਅਰਥ ਹੈ ਲੰਬੇ ਸਮੇਂ ਵਿੱਚ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਨਿਰੀਖਣ ਕਰਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਫਿਰ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਕਿ ਅਨੁਪਾਤ ਕੀ ਹੈ। ਘਟਨਾਵਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਜੋ ਵਾਪਰ ਰਹੀ ਹੈ, ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਸੰਭਾਵਤਾ ਦੇ ਸੂਚਕ ਵਜੋਂ ਮੰਨਦੇ ਹਾਂ

ਇਸ ਲਈ ਇਸਨੂੰ ਅਨੁਭਵੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਭਾਵ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਅਨੁਭਵ 'ਤੇ ਅਧਾਰਤ ਹੈ ਠੀਕ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਦੂਜੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਹੈ  $t$  ਨੂੰ ਸਾਪੇਖਿਕ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਜਾਂ ਸੰਭਾਵਨਾ ਦੀ ਅਨੁਭਵੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਇਹ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਫੋਨ ਮਾਇਸਾਂ ਨੂੰ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਇਸ ਪ੍ਰਕਾਰ ਹੈ, ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਇੱਕ ਬੇਤਰਤੀਬ ਪ੍ਰਯੋਗ ਇੱਕੋ ਜਿਹੀਆਂ ਹਾਲਤਾਂ ਵਿੱਚ ਸੁਤੰਤਰ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵੱਡੀ ਗਿਣਤੀ ਵਿੱਚ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਪ੍ਰਯੋਗ ਦੇ  $n$  ਅਜ਼ਮਾਇਸ਼ਾਂ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਘਟਨਾ ਵਾਪਰਦੀ ਹੈ।

ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਇੱਥੇ ਸਬਸਕ੍ਰਿਪਟ ਨੋਟੇਸ਼ਨ ਦੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸਿਰਫ ਇਹ ਕਹਿਣ ਲਈ ਰੱਖ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਕਿ ਜੇਕਰ ਮੈਂ 10 ਟਰਾਇਲਾਂ ਦਾ ਸੰਚਾਲਨ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਘਟਨਾ  $e$  ਕਿੰਨੀ ਵਾਰ ਹੋ ਰਹੀ ਹੈ, ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ 10 ਕਹਾਂਗਾ। ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਮੈਂ ਟ੍ਰਾਇਲ ਦਾ ਸੰਚਾਲਨ 20 ਵਿੱਚੋਂ 20 ਵਾਰ ਕਰਦਾ/ਕਰਦੀ ਹਾਂ ਕਿ  $e$  ਕਿੰਨੀ ਵਾਰ ਆਈ। ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਮੈਂ ਉਸ ਨੰਬਰ ਨੂੰ  $81t$  ਕਹਿਣ ਲਈ ਕਹਿੰਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਸੰਖਿਆ ਕੁਝ ਵੀ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ ਇਹ ਤਿੰਨ ਸੱਤ ਗਿਆਰਾਂ ਜਾਂ ਕੁਝ ਵੀ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਉਹ ਨੰਬਰ ਇੱਕ ਦੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਦਰਜ ਕੀਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਭਾਵ  $n$  ਟਰਾਇਲਾਂ ਵਿੱਚ ਇਹ ਕਿੰਨੀ ਵਾਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਇੱਕ ਠੀਕ ਕਹਿੰਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਜੇਕਰ ਸੀਮਾ ਇੱਕ  $n$  ਦੁਆਰਾ  $n$  ਅਨੰਤਤਾ ਦੀ ਹੋਂਦ ਵਿੱਚ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਸੀਂ  $e$  ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਨੂੰ ਇੱਕ ਬਾਇ  $n$  ਦੀ ਸੀਮਾ ਹੋਣ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਦਿੰਦੇ ਹਾਂ ਕਿਉਂਕਿ  $n$  ਅਨੰਤਤਾ ਵੱਲ ਜਾਂਦਾ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਸਰੀਰਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਬੋਲਦੇ ਹੋਏ ਇਹ ਕੀ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਤੁਹਾਡੀ ਖਾਸ ਘਟਨਾ ਕਿੰਨੀ ਵਾਰ ਵਾਪਰਦੀ ਹੈ ਜੇਕਰ ਉਸ ਅਨੁਪਾਤ ਦੀ ਇੱਕ ਸੀਮਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਇੱਕ ਲੰਬੇ ਸਮੇਂ ਲਈ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸਨੂੰ ਉਸ ਘਟਨਾ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਵਜੋਂ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਅਸੀਂ ਆਹ ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ ਜਦੋਂ ਇੱਕ ਨਵਾਂ ਬੱਚਾ ਪੈਦਾ ਹੋਣਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਲੜਕੇ ਲਈ ਜਾਂ ਇੱਕ ਲਈ ਬਰਾਬਰ ਸੰਭਾਵਨਾ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਲੜਕੀ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਅਜਿਹਾ ਕਿਉਂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਕਿਉਂਕਿ ਹਜ਼ਾਰਾਂ ਸਾਲਾਂ ਤੋਂ ਇਹ ਦੇਖਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ ਬਰਸ ਦੀ ਕੁੱਲ ਸੰਖਿਆ ਵਿੱਚੋਂ ਲਗਭਗ 50 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਖਰੀਦਦਾਰ ਅਤੇ 50 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਲੜਕੀਆਂ ਹਨ,

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਮੁੰਡਿਆਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਦੇ ਅਨੁਪਾਤ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰੀਏ। ਪੰਛੀਆਂ ਦੀ ਕੁੱਲ ਗਿਣਤੀ ਦਾ ਅਨੁਪਾਤ ਲਗਭਗ ਅੱਧਾ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਸੰਭਾਵਨਾ ਅੱਧੀ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਇਹ ਕਹਾਂ ਕਿ ਅਗਲੇ ਸਾਲ ਮਾਨਸੂਨ ਦੇ ਆਮ ਵਾਂਗ ਹੋਣ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਨਿਸਚਿਤ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰ ਰਹੇ ਹਨ ਕਿ ਇੱਥੇ ਇੰਨੀ ਜ਼ਿਆਦਾ ਬਾਰਸ਼ ਹੈ। ਪ੍ਰੋਬੇਬਿਲਟੀ ਪੁਆਇੰਟ ਨੌਂ ਹੈ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਾ ਕਥਨ ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ ਕਿਉਂਕਿ ਪਿਛਲੇ ਸੌ ਜਾਂ ਦੋ ਸੌ ਸਾਲਾਂ ਤੋਂ ਇਹ ਦੇਖਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਵੀਹ ਸਾਲਾਂ ਲਈ ਦੇਖਿਆ ਹੈ ਤਾਂ ਵੀਹ ਸਾਲਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਦੋ ਵਾਰ ਮੌਨਸੂਨ ਆਮ ਨਹੀਂ ਹੈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ 40 ਵਾਰ ਕਰੋ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਚਾਰ ਵਾਰ ਮੌਨਸੂਨ ਆਮ ਨਹੀਂ ਹੈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਸੌ ਸਾਲ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਪਿਛਲੇ ਸੌ ਸਾਲਾਂ ਵਿੱਚ ਲਗਭਗ ਨੌਂ ਤੋਂ ਦਸ ਵਾਰ ਮੌਨਸੂਨ ਆਮ ਨਹੀਂ ਰਹੀ ਹੈ, ਜੋ ਕਿ ਇਸ ਕਥਨ ਦੀ ਭਰੋਸੇਯੋਗਤਾ ਨੂੰ ਉਧਾਰ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। ਨੇ ਕਿਹਾ ਕਿ ਅਗਲੇ ਸਾਲ ਮੌਨਸੂਨ ਦੇ ਆਮ ਹੋਣ ਦੀ 90 ਫੀਸਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਤਜਰਬੇ 'ਤੇ ਆਧਾਰਿਤ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਪ੍ਰਯੋਗਾਂ ਦੀ ਕੁੱਲ ਸੰਖਿਆ ਨੂੰ ਦੇਖ ਰਹੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਇਸ 'ਚੋਂ ਕਿੰਨੀ ਵਾਰ ਖਾਸ ਘਟਨਾ ਹੋਈ ਹੈ। ਅਸੀਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਹ ਦਿਖਾਉਣ ਵਿੱਚ ਦਿਲਚਸਪੀ ਰੱਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਸ ਕਿਸਮ ਦੀ ਚੀਜ਼ ਵਿਹਾਰਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਕਿਵੇਂ ਲਾਗੂ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਮੈਨੂੰ ਇੱਕ ਸਿਧਾਂਤਕ ਉਦਾਹਰਣ ਲੈਣ ਦਿਓ, ਸਿਧਾਂਤਕ ਦਾ ਮਤਲਬ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਕਾਲਪਨਿਕ ਪ੍ਰਯੋਗ ਠੀਕ ਹੈ, ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਸਿੱਕੇ ਦੇ ਉਛਾਲਣ ਦੇ ਇੱਕ ਕਾਲਪਨਿਕ ਕ੍ਰਮ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ਹੋਣ ਦਿੱਤੇ ਨਤੀਜੇ ਨਿਕਲਦੇ ਹਨ, ਤਾਂ ਮੈਂ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਸਿਰਫ ਕਲਪਨਾਤਮਕ ਪਾ ਰਿਹਾ/ਰਹੀ ਹਾਂ

ਇਸ ਲਈ ਮੰਨ ਲਓ ਹੈਡ ਹੈਡ ਹੈਡ ਟੇਲ ਹੈਡ ਹੈਡ ਟੇਲ ਹੈਡ ਹੈਡ ਟੇਲ ਆਦਿ

ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਦੱਸਿਆ ਕਿ ਇਹ ਅਭਿਆਸ ਵਿੱਚ ਕਲਪਨਾਤਮਕ ਹੈ ਇਹ  $li$  ਹੋਵੇਗਾ  $ttle\ bit\ variing$  ਪਰ ਇੱਥੇ ਮੈਂ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਹੀ ਵਧੀਆ ਬਣਤਰ ਵਿੱਚ ਰੱਖ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਆਓ ਵੇਖੀਏ ਕਿ ਸਿਰ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਕੀ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਸਿਰ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨੀ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਮੈਨੂੰ ਅਨੁਪਾਤ ਨੂੰ ਇੱਕ ਬਾਇ  $n$  ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰਨਾ ਪਏਗਾ, ਆਓ ਵੇਖੀਏ ਕਿ ਇੱਥੇ ਅਨੁਪਾਤ ਕੀ ਹੈ  $i$  ਪਹਿਲੇ ਟ੍ਰਾਇਲ ਵਿੱਚ ਇਸ ਖਾਸ ਕ੍ਰਮ ਵਿੱਚ ਲਿਖਾਂਗਾ, ਮੈਂ ਇੱਕ ਸਿਰ ਦੇਖਿਆ ਹੈ ਤਾਂ ਅਨੁਪਾਤ ਇੱਕ ਇੱਕ ਕਰਕੇ ਇੱਕ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਇੱਕ ਦੁਆਰਾ  $ni$  ਹੈ, ਮੈਂ ਹੇਠਾਂ ਲਿਖ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਜਦੋਂ ਦੂਜੀ ਅਜ਼ਮਾਇਸ਼ ਵਿੱਚ ਦੁਬਾਰਾ ਸੰਚਾਲਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਸੀ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ ਸਿਰ ਮਿਲਿਆ ਤਾਂ ਅਨੁਪਾਤ ਦੋ ਗੁਣਾ ਦੇ ਤੀਜਾ ਹੈ ਵਾਰ ਫਿਰ ਸਿਰ ਆਇਆ ਤਾਂ ਅਨੁਪਾਤ ਤਿੰਨ ਗੁਣਾ ਤਿੰਨ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਗਲੇ ਇੱਕ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਪੂਛ ਆਈ ਤਾਂ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਕੁੱਲ ਚਾਰ ਟਰਾਇਲਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਤਿੰਨ ਸਿਰ ਆਏ ਹਨ

ਇਸ ਲਈ ਅਨੁਪਾਤ ਤਿੰਨ ਗੁਣਾ ਚਾਰ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਇੱਕ ਇੱਕ ਦੇ ਦੇ ਤਿੰਨ ਤਿੰਨ ਤਿੰਨ ਤਿੰਨ ਕਰਕੇ ਵੇਖੋ ਚਾਰ ਦੁਆਰਾ ਅਸੀਂ ਅਗਲੇ ਇੱਕ 'ਤੇ ਚੱਲੀਏ ਫਿਰ ਇੱਕ ਸਿਰ ਦੇਖਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਤਾਂ ਪੰਜ ਅਜ਼ਮਾਇਸ਼ਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਛੇ ਅਜ਼ਮਾਇਸ਼ਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਚਾਰ ਸਿਰ ਹਨ, ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਸੱਤ ਅਜ਼ਮਾਇਸ਼ਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਪੰਜ ਸਿਰ ਹਨ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਛੇ ਸਿਰ ਹਨ ਫਿਰ ਇੱਕ ਪੂਛ ਦੇਖੀ ਗਈ ਹੈ ਤਾਂ ਅੱਠ ਵਿੱਚੋਂ ਅਜ਼ਮਾਇਸ਼ਾਂ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਛੇ ਸਿਰ ਹਨ ਮੈਨੂੰ ਥੋੜਾ ਹੋਰ ਆਹ ਲਈ ਜਾਰੀ ਰੱਖਣ ਦਿਓ ਅਗਲੇ ਸਮੇਂ ਦੀ ਮਿਆਦ ਸੱਤ ਗੁਣਾ ਨੌਂ ਹੈ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ 8 ਬਾਇ 10 ਹੈ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ 9 ਬਾਇ 11 ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ 9 ਬਾਇ 12 ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੁਣ ਮੈਂ ਇਸ ਦੀ ਸੀਮਾ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਕੀ ਸੀਮਾ ਮੌਜੂਦ ਹੈ ਜਾਂ ਨਹੀਂ ਕਿਉਂਕਿ ਜੇਕਰ ਸੀਮਾ ਮੌਜੂਦ ਹੈ ਫਿਰ ਇਹ ਇੱਥੇ ਸਿਰ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੋਵੇਗੀ ਠੀਕ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਥੋੜ੍ਹੇ ਜਿਹੇ ਗਣਿਤਿਕ ਫਾਰਮੂਲੇ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰਾਂਗਾ ਤਾਂ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਗੰਭੀਰਤਾ ਨਾਲ ਵੇਖੋਗੇ ਕਿ ਕ੍ਰਮ ਕਿਵੇਂ ਦਿਖਾਈ ਦੇ ਰਿਹਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇੱਥੇ ਚੌਥੇ ਸ਼ਬਦ ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਜੋ ਕਿ ਤਿੰਨ ਗੁਣਾ ਚਾਰ ਹੈ ਅੱਠਵਾਂ ਪਦ ਅੱਠਵਾਂ ਪਦ ਆਹ ਛੇ ਗੁਣਾ ਅੱਠ ਹੈ ਜੋ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਤਿੰਨ ਗੁਣਾ ਚਾਰ ਹੈ ਤਾਂ ਫਿਰ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਬਾਰ੍ਹਵੇਂ ਪਦ ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਜੋ ਕਿ ਦੁਬਾਰਾ ਨੌਂ ਗੁਣਾ ਬਾਰਾਂ ਹੈ ਜੋ ਤਿੰਨ ਗੁਣਾ ਚਾਰ ਹੈ ਤਾਂ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਥੋੜਾ ਹੋਰ ਗਣਿਤਿਕ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਰੱਖ ਸਕਦਾ ਹਾਂ। ਇਸ ਨੂੰ ਮੈਂ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਰੱਖਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਨੂੰ  $n$  ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਗਟ ਕਰ ਸਕੀਏ ਕੀ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਤਿੰਨ  $k$  ਦੁਆਰਾ ਚਾਰ  $k$  ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਸ਼ੁਰੂ ਵਿੱਚ ਇਹ ਤਿੰਨ ਬਾਇ ਚਾਰ ਹੈ ਫਿਰ ਇਹ ਤਿੰਨ ਵਿੱਚ ਦੋ ਵਿੱਚ ਚਾਰ ਦੁਆਰਾ ਦੋ ਵਿੱਚ ਹੈ ਫਿਰ ਇਹ ਤਿੰਨ ਦੁਆਰਾ ਤਿੰਨ ਵਿੱਚ ਚਾਰ ਦੁਆਰਾ ਵੰਡਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਤਿੰਨ ਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ  $n$  ਫਾਰਮ ਚਾਰ  $k$  ਦਾ ਹੈ ਤਾਂ  $4k$  ਟ੍ਰਾਇਲਾਂ ਵਿੱਚੋਂ  $3k$  ਟ੍ਰਾਇਲ  $hea$  ਹਨ  $d$  ਠੀਕ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਹੁਣ ਇਸ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਣ ਦੇ ਯੋਗ ਹਾਂ, ਆਉ ਇਸ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਇੱਕ ਨੂੰ ਵੇਖੀਏ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ 4 k ਘਟਾਓ 1 ਹੁਣ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇੱਥੇ 4 k ਘਟਾਓ 1 ਨੂੰ ਵੇਖਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਸਿਰਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਅਸਲ ਵਿੱਚ 3 k ਹੈ ਇੱਥੇ ਵੇਖੋ ਇਹ ਇੱਥੇ 8 ਹੈ। 7 ਪਰ ਸੰਖਿਆ ਸਿਰਫ 6 ਹੈ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਇੱਥੇ ਵੀ ਤੁਸੀਂ ਬਾਰਾਂ ਟਰਾਇਲਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਵੇਖਦੇ ਹੋ ਕਿ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਗਿਆਰਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਨੌਂ ਸਨ ਵੀ ਤੁਸੀਂ ਨੌਂ ਜੋੜਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਅਨੁਪਾਤ ਅਸੀਂ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਤਿੰਨ k ਭਾਗ ਚਾਰ k ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਹੈ ਜੇਕਰ n ਦਾ ਹੈ ਚਾਰ k ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਬਣੇ ਆਉ ਅਸੀਂ ਅਗਲੇ ਨੂੰ ਵੇਖੀਏ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਵੇਖਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇੱਥੇ ਇਹ ਚਾਰ k ਘਟਾਓ ਦੇ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਥੇ ਇਹ ਇੱਕ ਘੱਟ ਹੋ ਗਿਆ ਹੈ ਜੇ ਤਿੰਨ k ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਹੈ ਤੁਸੀਂ ਇੱਥੇ ਵੀ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਇੱਥੇ ਵੀ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ। ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਤਿੰਨ k ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਭਾਗ ਚਾਰ k ਘਟਾਓ ਦੇ ਨਾਲ ਹੈ ਜੇਕਰ n ਰੂਪ ਚਾਰ k ਘਟਾਓ ਦੇ ਅਤੇ ਅਗਲਾ ਇੱਕ ਜੇ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇਹ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਤਿੰਨ k ਘਟਾਓ ਦੇ ਭਾਗ ਚਾਰ k ਘਟਾਓ ਤਿੰਨ ਹੈ ਜੇਕਰ n ਹੈ ਫਾਰਮ ਦੇ ਚਾਰ k ਘਟਾਓ ਤਿੰਨ ਲਈ k ਬਰਾਬਰ ਇੱਕ ਦੇ ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ

ਇਸ ਲਈ ਤੁਸੀਂ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਗਣਿਤਿਕ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਇਹ ਪੂਰਾ ਕ੍ਰਮ an by n ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ i wr i ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹਾਂ te ਨੂੰ ਚਾਰ ਅਨੁਕ੍ਰਮਾਂ ਦੇ ਸੰਘ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਅਤੇ ਹੁਣ ਮੇਰਾ ਉਦੇਸ਼ ਸੀਮਾ ਨੂੰ ਲੈਣਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ n ਹੁਣ ਅਨੰਤਤਾ ਵੱਲ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜੇਕਰ n ਅਨੰਤਤਾ ਵੱਲ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਸਲ ਵਿੱਚ k ਅਨੰਤਤਾ ਵੱਲ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਆਉ ਅਸੀਂ ਉਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਹਰੇਕ ਵਿੱਚ ਸੀਮਾ ਨੂੰ ਵਿਚਾਰੀਏ ਇੱਥੇ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇਹ ਸ਼ਬਦ ਕੋਈ ਸਵਾਲ ਨਹੀਂ ਹੈ। kk ਦੀ ਸੀਮਾ ਰੱਦ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇਹ ਤਿੰਨ ਗੁਣਾ ਚਾਰ ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਵਿਚਾਰਦੇ ਹੋ ਕਿ ਸੀਮਾ ਤਿੰਨ ਕੀ ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ k ਨਾਲ ਚਾਰ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਨੂੰ k ਨਾਲ ਭਾਗ ਕਰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਸੀਮਾ ਲੈਂਦਾ ਹਾਂ ਕਿਉਂਕਿ k ਅਨੰਤਤਾ ਵੱਲ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਸੀਮਾ ਵੀ ਤਿੰਨ ਗੁਣਾ ਚਾਰ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਮੈਂ ਇਸ ਪਦ ਨੂੰ ਸਮਝਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਸ਼ਬਦ ਵੀ ਤਿੰਨ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਨੂੰ k ਨਾਲ ਭਾਗ ਚਾਰ ਘਟਾਓ ਦੇ ਨਾਲ k ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਸੀਮਾ ਲੈਂਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਜ਼ਰੂਰ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਇਹ ਜ਼ਰੂਰ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਸੀਮਾ ਤਿੰਨ ਗੁਣਾ ਚਾਰ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਸੀਮਾ ਲੈਂਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਤਿੰਨ ਘਟਾਓ ਹੈ ਦੇ ਦੁਆਰਾ k ਨੂੰ ਚਾਰ ਘਟਾਓ ਤਿੰਨ ਦੁਆਰਾ k ਨਾਲ ਭਾਗ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਤਾਂ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਸੀਮਾ ਲੈਂਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਤਿੰਨ ਗੁਣਾ ਚਾਰ ਬਣ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਸਿੱਟੇ ਵਜੋਂ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਕੀ ਕਹਿ ਰਹੇ ਹਾਂ ਕਿ ਸਾਰੇ ਅਨੁਕ੍ਰਮ ਤਿੰਨ ਗੁਣਾ ਚਾਰ ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਇਸਲਈ ਕ੍ਰਮ ਦੀ ਸੀਮਾ ਇੱਕ n ਦੁਆਰਾ ਤਿੰਨ ਗੁਣਾ ਚਾਰ ਹੈ ਇਸ ਲਈ ਇੱਕ ਬਾਇ n ਦੀ ਸੀਮਾ ਤਿੰਨ ਗੁਣਾ ਚਾਰ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੈ ਸਿਰ ਦਾ ਤਾਂ ਇਸ ਕਾਲਪਨਿਕ ਪ੍ਰਯੋਗ ਵਿੱਚ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਤਿੰਨ ਸਿਰ ਸਨ ਅਤੇ ਇੱਕ ਪੂਛ ਦੇ ਨਾਲ ਵਾਰ-ਵਾਰ ਅਸੀਂ ਉਮੀਦ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਸਿਰ ਦੇ ਹੋਣ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਪੂਛ ਨਾਲੋਂ ਤਿੰਨ ਗੁਣਾ ਵੱਧ ਹੈ ਅਤੇ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਸਾਪੇਖਿਕ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕਰਕੇ ਦਿਖਾਇਆ ਹੈ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰੋਗੇ। ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਉਹੀ ਜਵਾਬ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦਾ ਉਦੇਸ਼ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਹ ਦਿਖਾਉਣਾ ਸੀ ਕਿ ਇਹ ਸਾਪੇਖਿਕ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਸੰਭਾਵਨਾ ਦੀ ਅਸਲ ਵਿਗਾਰਕ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਹੈ ਇਸ ਲਈ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਢਿੱਲੇ ਬਿਆਨ ਦਿੰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਸ ਸਾਲ ਕਣਕ ਦਾ ਔਸਤ ਪ੍ਰਤੀ ਹੈਕਟੇਅਰ ਉਤਪਾਦਨ ਵੱਧ ਹੋਵੇਗਾ। ਪਿਛਲੇ ਸਾਲ ਫਿਰ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਮੈਂ ਕਈ ਸਾਲਾਂ ਵਿੱਚ ਦੇਖ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਪਿਛਲੇ ਸਾਲਾਂ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਦੇਖਿਆ ਹੈ ਕਿ ਇਸ ਖਾਸ ਕਿਸਮ ਦੇ ਮੌਸਮ ਵਿੱਚ ਜਾਂ ਇਸ ਖਾਸ ਕਿਸਮ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਜਿੱਥੇ ਸਿੰਚਾਈ ਦੀਆਂ ਸਹੂਲਤਾਂ ਚੰਗੀਆਂ ਹਨ ਜਾਂ ਬੀਜਾਂ ਦੀ ਗੁਣਵੱਤਾ ਚੰਗੀ ਹੈ ਤਾਂ ਔਸਤ ਉਤਪਾਦਨ ਪ੍ਰਤੀ ਹੈਕਟੇਅਰ ਹੈ। ਹੋਰ ਦਾ ਮਤਲਬ ਉੱਚਾ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਢਿੱਲੀ ਕਥਨ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਹੈ ਤੁਸੀਂ ਅਨੁਭਵ ਅਧਾਰਤ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਜਾਂ ਅਨੁਭਵੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਜਾਂ ਅਨੁਸਾਰੀ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਕਹਿ ਸਕਦੇ ਹੋ ਸੰਭਾਵਤਾ ਅਤੇ ਅਸਲ ਜੀਵਨ ਦੀਆਂ ਸਥਿਤੀਆਂ ਵਿੱਚ ਪਾਠ-ਪੁਸਤਕ ਦੀਆਂ ਅਜਿਹੀਆਂ ਸਥਿਤੀਆਂ ਨੂੰ ਛੱਡ ਕੇ ਜਿੱਥੇ ਅਸੀਂ ਆਹ ਸਿੱਕਾ ਸੁੱਟਣ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਡਾਈ ਬ੍ਰੈਂਡਿੰਗ ਜਾਂ ਸੁਕਾਉਣ ਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਗੋਦਾਂ ਨੂੰ ਸੁਕਾਉਣਾ ਆਦਿ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਆਮ ਅਭਿਆਸ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਸਾਪੇਖਿਕ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਜੋ ਕਿ ਨਹੀਂ ਹੈ ਆਹ ਕਰੋ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਹ ਦੱਸਣ ਲਈ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਕਲਾਸਰੂਮ ਵਿੱਚ ਜਾਂ ਇਮਤਿਹਾਨ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਸਮੱਸਿਆ ਕਿਵੇਂ ਕਰੋਗੇ ਜਦੋਂ ਇਮਤਿਹਾਨ ਵਿੱਚ ਸਮੱਸਿਆ ਦਿੱਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਯੋਗ ਦਾ ਵਰਣਨ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ ਇਸਲਈ ਤੁਸੀਂ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਆਹ ਦੀਆਂ ਸ਼ਰਤਾਂ ਨੂੰ ਬਰਾਬਰ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਆਦਿ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ ਇਸ ਲਈ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਦੇ ਅਧਾਰ 'ਤੇ ਸਮੱਸਿਆ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰ ਰਹੇ ਹੋ ਜਾਂ ਕੁਝ ਹੋਰ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਬੁਨਿਆਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾਵਾਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਦਿੱਤੀਆਂ ਗਈਆਂ ਹਨ, ਮਤਲਬ ਕਿ ਤੁਹਾਨੂੰ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨ ਲਈ ਨਹੀਂ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਪਰ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਅਧਾਰ ਤੇ ਤੁਹਾਨੂੰ ਗਣਨਾ ਕਰਨ ਲਈ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਯੂਨੀਅਨ ਬੀ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਜਾਂ ਸੰਭਾਵਤਤਾ . a union b union c etcetera ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਨੂੰ ਮੁਢਲੀਆਂ ਸੰਭਾਵਨਾਵਾਂ ਦਿੱਤੀਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ ਤਾਂ ਠੀਕ ਹੈ ਹੁਣ ਇੱਕ ਹੋਰ ਸਵਾਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਕੀ ਇਸ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਨੂੰ ਪ੍ਰੋਬ ਦੀ ਸਰਵ ਵਿਆਪਕ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਵਜੋਂ ਅਪਣਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਯੋਗਤਾ ਦਾ ਜਵਾਬ ਦੁਬਾਰਾ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇੱਕ ਗਣਿਤਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵਿਆਪਕ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਹੋਣ ਲਈ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਫਰੇਮਵਰਕ ਹਰ ਜਗ੍ਹਾ ਉਪਯੋਗੀ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਜਾਂ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਜੇ ਵੀ ਸਮੱਸਿਆ ਆ ਰਹੀ ਹੈ ਤੁਹਾਨੂੰ ਉਸ ਢਾਂਚੇ ਦੇ ਅੰਦਰ ਹੱਲ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ, ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਦਿਖਾਵਾਂਗਾ ਕਿ ਇਸ ਨਾਲ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਹਨ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਵੀ

ਇਸ ਲਈ ਇੱਕ ਜਾਂ ਦੋ ਦੀ ਤੁਸੀਂ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਪ੍ਰਸ਼ੰਸਾ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ,

ਇਸ ਲਈ ਪਹਿਲੀ ਗੱਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਕਾਫ਼ੀ ਅਨੁਭਵੀ ਡੇਟਾ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਅਰਥ ਹੈ ਕਿ ਪਿਛਲਾ ਤਜਰਬਾ ਜਿੱਥੋਂ ਤੁਸੀਂ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਸੰਭਾਵਨਾ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ ਜੇਕਰ ਉਹ ਉਪਲਬਧ ਨਹੀਂ ਹੈ ਤਾਂ ਸੰਬੰਧਿਤ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਅਜ਼ਮਾਇਸ਼ਾਂ ਦੀ ਕਾਫ਼ੀ ਗਿਣਤੀ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ਹੋਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਡੇ ਸਾਹਮਣੇ ਅਚਾਨਕ ਕੋਈ ਸਮੱਸਿਆ ਖੜ੍ਹੀ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਜਿਸ ਲਈ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਇਹ ਜਾਣਨ ਦਾ ਕੋਈ ਤਰੀਕਾ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿ ਅਜ਼ਮਾਇਸ਼ ਕੀ ਸਨ ਅਤੇ ਨਤੀਜੇ ਕੀ ਸਨ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਨਹੀਂ ਹੋਵੋਗੇ।

ਇਸ ਲਈ ਉਦਾਹਰਣ ਵਜੋਂ ਤੁਸੀਂ ਇੱਕ ਕਮਰੇ ਵਿੱਚ ਬੈਠੇ ਹੋ ਜਿੱਥੇ ਵੱਡੀ ਗਿਣਤੀ ਵਿੱਚ ਕੁਰਸੀਆਂ ਹਨ ਤੁਸੀਂ ਇੱਕ ਕੁਰਸੀ 'ਤੇ ਬੈਠਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਸਵਾਲ ਪੁੱਛੋ ਕਿ ਪ੍ਰੋਬਾ ਕੀ ਹੈ? ਇਹ ਯੋਗਤਾ ਕਿ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਕੁਰਸੀ 'ਤੇ ਬੈਠੇ ਹੁੰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਕੁਰਸੀ ਟੁੱਟ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਸਵਾਲ ਨਾਲ ਅਸੀਂ ਇਸ 'ਤੇ ਹੱਸਣ ਵਾਂਗ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਪਰ ਇਹ ਇੱਕ ਜਾਇਜ਼ ਸਵਾਲ ਹੈ ਪਰ ਜਵਾਬ ਨਹੀਂ ਦਿੱਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਕਿਉਂਕਿ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਡੇਟਾ ਨਹੀਂ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਪਹਿਲਾਂ ਜਦੋਂ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਕੁਰਸੀਆਂ 'ਤੇ ਬੈਠੇ ਕਿ ਕਿੰਨੀਆਂ ਕੁਰਸੀਆਂ ਟੁੱਟ ਗਈਆਂ

ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਸਵਾਲ ਦਾ ਜਵਾਬ ਇਸ ਖਾਸ ਸਵਾਲ ਵਿਚ ਨਹੀਂ ਦਿੱਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਕਈ ਵਾਰ ਲੋਕ ਸਵਾਲ ਖੜ੍ਹੇ ਕਰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਲੋਕ ਉਨ੍ਹਾਂ ਸਵਾਲਾਂ 'ਤੇ ਹੱਸਣ ਵਾਂਗ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ ਪਰ ਇਹ ਬਿਲਕੁਲ ਜਾਇਜ਼ ਅੰਕੜਾ ਸਵਾਲ ਹਨ, ਗੱਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਕਿਉਂਕਿ ਅਸੀਂ ਨਹੀਂ ਕਰਦੇ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਆਪਣੀ ਥਿਊਰੀ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕਰਨ ਲਈ ਲੋੜੀਂਦਾ ਡੇਟਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਤੁਸੀਂ ਉਹਨਾਂ ਸਵਾਲਾਂ ਦੇ ਜਵਾਬ ਨਹੀਂ ਦੇ ਸਕਦੇ ਹੋ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਇਹ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿ ਸੰਭਾਵਨਾ ਦਾ ਸਿਧਾਂਤ ਅਵੈਧ ਹੈ ਜਾਂ ਇਹ ਅਧੂਰਾ ਹੈ ਜਾਂ ਅਜਿਹੀ ਕੋਈ ਚੀਜ਼ ਨਹੀਂ ਹੈ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਥਿਊਰੀ ਸਹੀ ਹੈ ਪਰ ਤੁਸੀਂ ਸਾਰੇ ਸਵਾਲਾਂ ਦੇ ਜਵਾਬ ਨਹੀਂ ਦੇ ਸਕਦੇ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਲੋੜੀਂਦੀ ਮਾਤਰਾ ਸਬੂਤ ਜਾਂ ਤੁਸੀਂ ਕਹਿ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਤੁਹਾਡੇ ਲਈ ਡੇਟਾ ਉਪਲਬਧ ਹੈ, ਇਹ ਸਵਾਲ ਵੀ ਕਈ ਵਾਰ ਉਠਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਉਦਾਹਰਣ ਵਜੋਂ, ਓਪੀਨੀਅਨ ਪੋਲ ਕੀ ਐਗਜ਼ਿਟ ਪੋਲ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਆਹ ਆਮ ਚੋਣਾਂ ਕਰਵਾ ਰਹੀਆਂ ਹਨ ਜਾਂ ਹੋਰ ਕਿਸਮ ਦੀਆਂ ਚੋਣਾਂ ਹਨ ਅਤੇ ਫਿਰ ਸਵਾਲ ਪੁੱਛ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਕਿ ਹੁਣ ਕਿਸੇ ਖਾਸ ਰਾਜਨੀਤਿਕ ਪਾਰਟੀ ਦੇ ਜਿੱਤਣ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਕੀ ਹੈ ਤੁਸੀਂ ਸ਼ਾਇਦ ਦੇਖਿਆ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿ ਆਹ ਜਵਾਬ ਹੋਣਗੇ ਜੋ ਵੱਖੇ ਵੱਖਰੇ ਹੋਣਗੇ ਕਿਉਂਕਿ ਉੱਥੇ ਹੋਣਗੇ ਕਈ ਏਜੰਸੀਆਂ ਜੋ ਉਹੀ ਏਜੰਸੀਆਂ ਜੋ ਇੱਕੋ ਸਵਾਲ ਦਾ ਜਵਾਬ ਦੇਣਗੀਆਂ ਪਰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਜਵਾਬ ਥੋੜੇ ਵੱਖਰੇ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ, ਟੋਟਾਂ ਦੀ ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤਤਾ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਵੱਖਰਾ ਹੋਵੇਗਾ, ਸੀਟਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਵੱਖਰਾ ਹੋਵੇਗਾ, ਇੱਕ ਗੱਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਹਰੇਕ ਵਿੱਚ ਉਹਨਾਂ ਮਾਮਲਿਆਂ ਵਿੱਚ ਤੁਹਾਡੀ ਨਮੂਨਾ ਸਪੇਸ ਆਪਣੇ ਆਪ ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਸੀਟਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਨੂੰ ਦੇਖ ਰਹੇ ਹੋ ਤਾਂ ਸੈਂਪਲ ਸਪੇਸ ਵੱਖਰੀ ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਤਾਕਤ ਦੀ ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤਤਾ ਨੂੰ ਦੇਖ ਰਹੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਹਾਡੀ ਨਮੂਨਾ ਸਪੇਸ ਵੱਖਰੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਉਹਨਾਂ ਏਜੰਸੀਆਂ ਨੇ ਕਿਸ ਵਿਧੀ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕੀਤਾ ਹੈ। ਇਸ 'ਤੇ ਆਧਾਰਿਤ ਸਰਵੇਖਣ, ਜਵਾਬ ਵੱਖੇ-ਵੱਖਰੇ ਹੋਣਗੇ ਅਤੇ

ਇਸ ਲਈ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਕਾਫ਼ੀ ਵੱਖਰੇ ਜਵਾਬ ਹੋਣਗੇ, ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਇਹ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿ ਪ੍ਰੋਬਾ ਦੀ ਥਿਊਰੀ ਯੋਗਤਾ ਇੱਥੇ ਲਾਗੂ ਨਹੀਂ ਹੈ ਇਹ ਲਾਗੂ ਹੈ ਪਰ ਪੈਕਟੀਕਲ ਐਪਲੀਕੇਸ਼ਨ ਲਈ ਬਹੁਤ ਸਾਰੀਆਂ ਸ਼ਰਤਾਂ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਲੋੜੀਂਦੇ ਡੇਟਾ ਅਤੇ ਕੀ ਇਹ ਸਹੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਲਾਗੂ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਜਾਂ ਨਹੀਂ, ਜੇਕਰ ਇਸ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਤਾਂ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਪੈਦਾ ਹੋਣਗੀਆਂ,

ਇਸ ਲਈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਕਾਫ਼ੀ ਗਿਣਤੀ ਵਿੱਚ ਟਰਾਇਲ ਹੋਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ। ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ਦਰਜ ਕੀਤੇ ਗਏ ਹਨ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਉਦਯੋਗਾਂ ਵਿੱਚ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਹ ਨਿਰਮਾਣ ਉਦਯੋਗ

ਇਸ ਲਈ ਉਹ ਨਿਯਮਿਤ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਸ ਅਨੁਭਵੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕਰਨਗੇ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਉਹ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ ਕਿ ਨੁਕਸ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਕੀ ਹੈ ਇਸ ਲਈ ਹਰ 100 ਉਤਪਾਦ ਵਿੱਚੋਂ 100 ਉਤਪਾਦ ਦੀਆਂ ਇਕਾਈਆਂ ਉਹ 10 ਦਾ ਨਮੂਨਾ ਲੈਣਗੇ। ਉਸ ਵਿੱਚੋਂ ਉਹ ਜਾਂਚ ਕਰਨਗੇ ਕਿ ਕਿੰਨੇ ਠੀਕ ਹਨ ਜਾਂ ਨਹੀਂ ਤਾਂ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ 10 ਵਿੱਚੋਂ ਸਾਰੇ ਠੀਕ ਹਨ ਤਾਂ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਉਹ ਇੱਕ ਘੰਟੇ ਦੀ ਮਿਆਦ ਵਿੱਚ ਦਸ ਵਾਰ ਟ੍ਰਾਇਲ ਕਰਦੇ ਹਨ ਤਾਂ ਇੱਕ ਘੰਟੇ ਦੀ ਮਿਆਦ ਵਿੱਚ ਉਸ ਵਿੱਚੋਂ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਦਸ ਪੈਦਾ ਕੀਤੇ ਹੋਣ। ਹਜ਼ਾਰਾਂ ਚੀਜ਼ਾਂ ਅਤੇ ਹਰ ਸੌ ਵਿੱਚੋਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਦਸ ਲਏ ਹਨ ਅਤੇ ਉਹ ਚੰਗੀਆਂ ਜਾਂ ਮਾੜੀਆਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਦਰਜ ਕਰ ਰਹੇ ਹਨ ਤਾਂ ਦਸ ਹਜ਼ਾਰ ਵਿੱਚੋਂ ਮੰਨ ਲਓ ਤੁਸੀਂ ਸੌ ਨਮੂਨੇ ਲਏ ਹਨ ਸੌ ਨਮੂਨੇ ਦੇ  $t$  ਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਕੁੱਲ ਇੱਕ ਹਜ਼ਾਰ ਯੂਨਿਟ ਜੇ ਤੁਸੀਂ ਹੁਣੇ 1000 ਯੂਨਿਟਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਲਏ ਹਨ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਸਿਰਫ 3 ਹੀ ਖਰਾਬ ਹਨ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਇਹ ਦੱਸਣ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋ ਕਿ 1003 ਵਿੱਚੋਂ 3 ਮਾੜੇ ਹਨ ਮਤਲਬ ਕਿ ਖਰਾਬ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਜ਼ੀਰੋ ਤਿੰਨ ਹੈ ਤੁਸੀਂ ਇਹ ਨਹੀਂ ਕਹੋਗੇ ਕਿ ਇਹ ਹੈ। ਦਸ ਹਜ਼ਾਰ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਉਂਕਿ ਤੁਸੀਂ ਹੁਣ ਸਿਰਫ ਹਜ਼ਾਰ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕੀਤੀ ਹੈ ਤਾਂ ਕਿ ਇਸ ਨੂੰ ਦਸ ਹਜ਼ਾਰ ਤੱਕ ਸਧਾਰਣ ਕਰਨ ਲਈ ਤੁਸੀਂ ਸੰਭਾਵਨਾ ਪੁਆਇੰਟ ਜ਼ੀਰੋ ਤਿੰਨ ਦੇ ਰਹੇ ਹੋ

ਇਸ ਲਈ ਹੁਣ ਵੱਡੀ ਮਾਤਰਾ ਵਿੱਚ ਉਤਪਾਦਨ ਵਿੱਚ ਕੰਪਨੀ ਜਾਣਦੀ ਹੈ ਕਿ ਲਗਭਗ ਪੁਆਇੰਟ ਜ਼ੀਰੋ ਤਿੰਨ ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਆਈਟਮਾਂ ਵਿੱਚ ਨੁਕਸ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਉਹ ਆਹ ਆਈਟਮ ਦੇ ਜੀਵਨ ਨੂੰ ਦੇਖ ਰਹੇ ਹਨ ਤਾਂ ਕਿ ਇਹ ਇੱਕ ਹੋਰ ਗੁਣਵੱਤਾ ਮਾਪਦੰਡ ਹੈ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਉਹ ਵਾਰੰਟੀ ਦੀ ਮਿਆਦ ਦੇਣਾ ਪਸੰਦ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ ਤਾਂ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਇਹ ਜਾਣਨ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਕਿ ਔਸਤ ਜੀਵਨ ਕੀ ਹੈ ਅਤੇ ਉਹ ਜੀਵਨ ਕੀ ਹੈ ਜਿਸ ਤੋਂ ਅੱਗੇ ਨੱਥੇ ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਵਸਤੂਆਂ ਹਨ ਕੰਮ ਕਰਨਾ ਉਹ ਜੀਵਨ ਕੀ ਹੈ ਜਿਸ ਤੋਂ ਪਰੇ ਦਸ ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਵਸਤੂਆਂ ਕੰਮ ਕਰ ਰਹੀਆਂ ਹਨ ਆਦਿ, ਨਿਰਮਿਤ ਆਈਟਮ ਲਈ ਆਹ 'ਤੇ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਸਮੇਂ ਦੇ ਬਿੰਦੂਆਂ ਨੂੰ

ਇਸ ਲਈ ਜੇ ਉਹ ਲੱਭਦੇ ਹਨ ਕਿ ਨੱਥੇ ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਵਸਤੂਆਂ ਉਹ ਤਿੰਨ ਕਹਿਣ ਤੋਂ ਪਰੇ ਕੰਮ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ। ਸਾਲ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਇਹ ਇੱਕ ਇਲੈਕਟ੍ਰਿਕ ਪੱਖਾ ਹੈ ਤਾਂ ਉਹ ਦੇ ਸਾਲ ਦੀ ਵਾਰੰਟੀ ਜਾਂ ਇੱਕ ਸਾਲ ਦੀ ਵਾਰੰਟੀ ਦੇਣ ਲਈ ਬਹੁਤ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਹਨ ਕਿਉਂਕਿ ਫਿਰ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਪਤਾ ਲੱਗ ਜਾਵੇਗਾ ਕਿ ਲਗਭਗ ਸਾਰੇ ਪੱਖੇ ਇੱਕ ਸਾਲ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਘੰਟੇ ਤੋਂ ਵੱਧ ਕੰਮ ਕਰ ਰਹੇ ਹੋਣਗੇ ਕਿਉਂਕਿ ਔਸਤ ਜੀਵਨ ਤਿੰਨ ਸਾਲ ਹੈ ਇਸਲਈ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਚੀਜ਼ਾਂ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇਸ ਤੋਂ ਅੱਗੇ ਕੰਮ ਕਰਨਗੀਆਂ ਤਾਂ ਜੇ ਉਹ ਉਸ ਖਾਸ ਉਤਪਾਦ ਲਈ ਇੱਕ ਸਾਲ ਦੀ ਵਾਰੰਟੀ ਦੀ ਮਿਆਦ ਦੇਣ ਲਈ ਬਹੁਤ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਹਨ ਇਸਲਈ ਇਹ ਸੰਭਾਵਨਾ ਦੀ ਅਨੁਭਵੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਦੇ ਸਾਰੇ ਅਸਲ ਉਪਯੋਗ ਹਨ ਜਦੋਂ ਇੱਕ ਕੰਪਨੀ ਨੂੰ ਬੀਮਾ ਕੰਪਨੀ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਉਹੀ ਚੀਜ਼ ਲਾਗੂ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਇੱਕ ਉਤਪਾਦ ਲਾਂਚ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ ਤਾਂ ਉਹ ਕਹਿਣਗੇ ਕਿ ਇਹ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਨੀਤੀ ਸੇਵਾ ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਲਈ ਹੈ ਭਾਵ ਉਹ ਲੋਕ ਜੋ ਸੇਵਾ ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਵਿੱਚ ਹਨ ਅਤੇ ਫਿਰ ਉਹ ਕਹਿਣਗੇ ਕਿ 60 ਸਾਲ ਦੀ ਉਮਰ ਵਿੱਚ ਪਰਿਪੱਕਤਾ ਦੀ ਰਕਮ ਦਿੱਤੀ ਜਾਵੇਗੀ ਜੇ ਉਹ ਦੇਣਗੇ। ਇੱਕ ਬਿਆਨ ਹੁਣ ਕੁਝ ਪ੍ਰੀਮੀਅਮ ਫਿਕਸ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਪ੍ਰੀਮੀਅਮ ਦੀ ਗਣਨਾ ਉਸ ਖਾਸ ਵਰਗ ਦੇ ਲੋਕਾਂ ਦੀ ਸੰਭਾਵਿਤ ਜੀਵਨ ਸੰਭਾਵਨਾ ਦੇ ਆਧਾਰ 'ਤੇ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਜੇਕਰ ਉਹ ਇਹ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ ਕਿ 95 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਲੋਕ 1e ਉਹ 60 ਸਾਲ ਦੀ ਉਮਰ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਜਿਉਂਦੇ ਰਹਿਣਗੇ, ਮਤਲਬ ਕਿ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਮੌਤ 'ਤੇ ਲਾਭ ਦੇਣ ਦੀ ਲੋੜ ਨਹੀਂ ਹੈ ਦੁਰਘਟਨਾ ਮੌਤ ਆਦਿ ਕਿਉਂਕਿ ਫਿਰ ਲੋਕਾਂ ਦੇ 60 ਤੋਂ ਵੱਧ ਦੇ ਬਚਣ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੈ, ਮਤਲਬ ਕਿ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਰਕਮ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਪ੍ਰੀਮੀਅਮ ਮਿਲ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਉਹ ਭੁਗਤਾਨ ਕਰ ਰਹੇ ਹਨ। ਸਿਰਫ

ਇਸ ਲਈ ਕਿ ਇੰਸ਼ੈਰੈਂਸ ਕੰਪਨੀਆਂ ਮਾਰਕੀਟ ਵਿੱਚ ਕਿਵੇਂ ਬਚਦੀਆਂ ਹਨ ਜੇਕਰ ਉਹ ਇੱਕ ਗੈਰ-ਵਾਜ਼ਬ ਛੋਟਾ ਪ੍ਰੀਮੀਅਮ ਪਾਉਂਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਉਹ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਪਰਿਪੱਕਤਾ ਲਾਭ ਦੇਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ ਤਾਂ ਕੰਪਨੀਆਂ ਘਾਟੇ ਵਿੱਚ ਚਲਦੀਆਂ ਹਨ ਕਿਉਂਕਿ ਫਿਰ ਜੇਕਰ ਵਧੇਰੇ ਲੋਕ ਇਹ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ ਕਿ ਲਾਭਾਂ ਦਾ ਦਾਅਵਾ ਕਰਨ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਪਾਲਿਸੀ ਦੀ ਪਰਿਪੱਕਤਾ ਤਾਂ ਉਹ ਨੁਕਸਾਨ ਵਿੱਚ ਹੋਣਗੇ ਤਾਂ ਕਿ ਇਸ ਸਾਪੇਖਿਕ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕਰਨ ਲਈ ਆਹ ਹੋ ਜਾਵੇ ਕਿ ਪਹਿਲੀ ਗੱਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਕਾਫੀ ਮਾਤਰਾ ਵਿੱਚ ਡਾਟਾ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਟਰਾਇਲ ਕਰਨ ਲਈ ਲੋੜੀਂਦੀ ਮਾਤਰਾ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਨਤੀਜਿਆਂ ਨੂੰ ਰਿਕਾਰਡ ਕੀਤਾ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਦੂਜੀ ਗੱਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਇੱਕ ਭਰੋਸੇਮੰਦ ਢੰਗ ਨਾਲ ਕੀਤਾ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਕੋਈ ਅਜਿਹੀ ਚੀਜ਼ ਨਹੀਂ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਜੋ ਭਰੋਸੇਯੋਗ ਨਹੀਂ ਹੈ ਮਤਲਬ ਕਿ ਜਦੋਂ ਡੇਟਾ ਰਿਕਾਰਡ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਝੂਠੀ ਰਿਪੋਰਟ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ  $r$  ਇਹ ਸਹੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਇਕੱਠਾ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਜਦੋਂ ਪ੍ਰਯੋਗਾਂ ਨੂੰ ਦੇਖਿਆ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਤਾਂ ਡੇਟਾ ਸਹੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਰਿਕਾਰਡ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਤਾਂ ਤੁਹਾਡੇ ਨਤੀਜੇ ਵੀ ਗਲਤ ਹੋਣਗੇ  $ah$  ਇਸ ਲਈ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ  $ok$  ਨੂੰ ਮੰਨਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ ਕਹੋ ਕਿ  $oh$  ਸੰਭਾਵੀ ਥਿਊਰੀ ਸਹੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਲਾਗੂ ਨਹੀਂ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ ਜਾਂ  $ah$  ਸੰਭਾਵਨਾ ਸਿਧਾਂਤ ਇਹਨਾਂ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਦਾ ਹੱਲ ਨਹੀਂ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਗੱਲ ਇਹ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿ ਲੋਕ ਇਸ ਨੂੰ ਸਹੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਲਾਗੂ ਨਹੀਂ ਕਰ ਰਹੇ ਹਨ, ਦੂਜੀ ਗੱਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਕੁਝ ਪ੍ਰਯੋਗ ਕੁਦਰਤ ਵਿੱਚ ਵਿਨਾਸ਼ਕਾਰੀ ਹੁੰਦੇ ਹਨ

ਇਸ ਲਈ ਅਜਿਹੀ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਜਾਇਦਾਦ ਦਾ ਨੁਕਸਾਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਉਦਾਹਰਣ ਵਜੋਂ ਤੁਸੀਂ ਕਿਵੇਂ ਵਿਚਾਰ ਕਰ ਰਹੇ ਹੋ। 50 ਸਟਿਕਸ ਦੇ ਇੱਕ ਮਾਚਿਸ ਦੇ ਡੱਬੇ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਸਾਰੀਆਂ ਮਾਚਿਸ ਦੀਆਂ ਸਟਿਕਸ ਠੀਕ ਹਨ ਇਸਲਈ ਜੇਕਰ ਅਸਲ ਪ੍ਰਯੋਗ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਹਰ 50 ਵਿੱਚੋਂ ਸਾਰੇ 50 ਨੂੰ ਰੋਸ਼ਨ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰੋਗੇ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਸਾਰੇ 50 ਨੂੰ ਰੋਸ਼ਨੀ ਕਰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਪੂਰੇ ਬਕਸੇ ਨਸ਼ਟ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ

ਇਸ ਲਈ ਅਜਿਹੇ ਪ੍ਰਯੋਗ ਹਨ ਜੋ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਵਿਨਾਸ਼ਕਾਰੀ ਹਨ। ਦੂਸਰੀ ਗੱਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਅਜਿਹੇ ਪ੍ਰਯੋਗ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ ਜੋ ਬਹੁਤ ਮਹਿੰਗੇ ਹਨ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਸੈਟੇਲਾਈਟ ਲਾਂਚ ਕਰਨਾ ਠੀਕ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਤੁਸੀਂ ਲਾਂਚ ਕਰਨਾ ਜਾਰੀ ਨਹੀਂ ਰੱਖ ਸਕਦੇ ਅਤੇ ਇਹ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਸਫਲਤਾ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਕੀ ਹੈ। ਇਹ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਨਿਰਧਾਰਤ ਸਮੇਂ ਵਿੱਚ ਕੀਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਪਿਛਲੇ ਡੇਟਾ ਨੂੰ ਰਿਕਾਰਡ ਕਰਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਅਧਾਰ ਤੇ ਤੁਸੀਂ ਸੰਭਾਵਨਾਵਾਂ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਇੱਥੇ ਕੁਝ ਵਿਰੋਧੀ ਅਨੁਭਵੀ ਵੀ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਮੰਨਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਇੱਕ  $n$  ਦੇ ਵਰਗ ਮੂਲ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ ਠੀਕ ਹੈ ਮਤਲਬ ਹਰ  $n$  ਟ੍ਰਾਇਲ ਵਿੱਚੋਂ  $n$  ਵਾਰ ਦਾ ਵਰਗ ਹੁਣ  $ah$  ਘਟਨਾ  $e$  ਲਈ ਅਨੁਕੂਲ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਇੱਕ ਨੂੰ  $n$  ਦੁਆਰਾ ਮੰਨਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਉਹ  $n$  ਦੁਆਰਾ ਮੂਲ ਹੈ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਹੁਣ ਜ਼ੀਰੋ ਤੱਕ ਜਾਣ ਵਾਲੀ ਸੀਮਾ ਨੂੰ ਮੰਨਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਸੁਭਾਵਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸਮਝਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਜੇਕਰ ਸੰਭਾਵਨਾ 0 ਹੈ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਸੰਭਾਵਨਾ ਘਟਨਾ ਵਾਪਰਦੀ ਨਹੀਂ ਹੈ ਇਹ ਅਸੰਭਵ ਵੀ ਹੈ ਪਰ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਘਟਨਾ ਅਸੰਭਵ ਨਹੀਂ ਹੈ ਸਿਰਫ ਗੱਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਜੇ ਵਾਪਰ ਰਿਹਾ ਹੈ ਉਹ ਇਹ ਹੈ ਕਿ  $n$  ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਅਜ਼ਮਾਇਸ਼ਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਘਟਨਾ ਨੂੰ ਦੇਖਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਆਓ ਦੇਖੀਏ ਇਹ 4 ਅਜ਼ਮਾਇਸ਼ਾਂ ਵਿੱਚੋਂ 2 ਵਾਰ ਤੁਸੀਂ ਸਫਲਤਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹੋ ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ 9 ਹਨ ਤਾਂ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਤਿੰਨ ਗੁਣਾ ਹਨ ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਸੈਲਾਂ ਹਨ ਤਾਂ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਚਾਰ ਗੁਣਾ ਹਨ

ਇਸ ਲਈ ਘਟਨਾ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਵਾਪਰ ਰਹੀ ਹੈ ਪਰ ਘਟਨਾ ਦੁਰਲੱਭ ਅਤੇ ਦੁਰਲੱਭ ਹੁੰਦੀ ਜਾ ਰਹੀ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਅਜ਼ਮਾਇਸ਼ਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਵਧਦੀ ਜਾ ਰਹੀ ਹੈ।  $e$  ਸੰਭਾਵਨਾ ਜ਼ੀਰੋ ਦਾ ਮਤਲਬ ਅਸੰਭਵ ਨਹੀਂ ਹੈ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਘਟਨਾ ਦੁਰਲੱਭ ਘਟਨਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਥੋੜਾ ਜਿਹਾ ਪ੍ਰਤੀਕੂਲ ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਬਹੁਤ ਸਖਤ ਗਣਿਤਿਕ ਸ਼ਬਦਾਂ ਵਿੱਚ ਗੱਲ ਕਰ ਰਹੇ ਹੋ, ਅਸੀਂ ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਘਟਨਾ ਅਸੰਭਵ ਹੈ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਸੰਭਾਵਨਾ ਜ਼ੀਰੋ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਪਰ ਇੱਥੇ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਸੰਭਾਵਨਾ ਜ਼ੀਰੋ ਘਟਨਾ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ ਅਸੰਭਵ ਨਹੀਂ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇੱਥੇ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਦੁਰਲੱਭ ਘਟਨਾ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਠੀਕ 0 ਹੈ ਪਰ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਇਹ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿ ਘਟਨਾ ਨਹੀਂ ਵਾਪਰਦੀ ਆਹ ਇਸਦਾ ਉਲਟਾ ਵੀ ਸੱਚ ਹੈ ਅਸੀਂ ਕਹਿ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇੱਕ ਨੂੰ  $n$  ਘਟਾਓ  $n$  ਨੂੰ ਪਾਵਰ ਇੱਕ ਦੁਆਰਾ ਕਹਿਣ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਤਿੰਨ ਠੀਕ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਬਾਇ  $n$  ਬਰਾਬਰ ਹੈ  $n$  ਘਟਾਓ  $n$  ਦੀ ਪਾਵਰ ਇੱਕ ਦੁਆਰਾ ਤਿੰਨ ਭਾਗ  $n$  ਜੇ ਇੱਕ ਘਟਾਓ ਇੱਕ  $n$  ਦੁਆਰਾ  $n$  ਦੀ ਸ਼ਕਤੀ ਦੇ ਦੁਆਰਾ ਤਿੰਨ ਜੇ ਇੱਕ ਵਿੱਚ ਬਦਲਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਇੱਥੇ ਦੁਬਾਰਾ ਵੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਘਟਨਾ ਨਿਸ਼ਚਤ ਨਹੀਂ ਹੈ ਭਾਵੇਂ ਕਿ ਕਈ ਵਾਰ ਘਟਨਾ ਵਾਪਰਦੀ ਨਹੀਂ ਹੈ ਪਰ ਦੁਬਾਰਾ ਇਸਦਾ ਅਰਥ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਜਦੋਂ ਇਹ ਵਾਪਰਦਾ ਨਹੀਂ ਹੈ ਤਾਂ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਲਗਭਗ ਨਿਸ਼ਚਤਤਾ ਨਾਲ ਕਹਿ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਘਟਨਾ ਵਾਪਰਦੀ ਹੈ ਇਹ ਲਗਭਗ ਨਿਸ਼ਚਤਤਾ ਦੇ ਨਾਲ ਨਿਸ਼ਚਤਤਾ ਨਾਲ ਨਹੀਂ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਤੁਸੀਂ ਸੰਭਾਵਨਾ ਕਹਿ ਸਕਦੇ ਹੋ, ਘਟਨਾਵਾਂ ਜੋ  $y$  ਨਾ ਵਾਪਰਨਾ ਕਦੇ-ਕਦਾਈਂ ਇੱਕ ਵੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਦੁਬਾਰਾ ਥੋੜਾ ਜਿਹਾ ਪ੍ਰਤੀਕੂਲ ਅਨੁਭਵੀ ਹੈ ਪਰ ਫਿਰ ਵੀ ਇਹ ਸੰਭਾਵਨਾ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਨੂੰ ਥੋੜਾ ਹੋਰ ਵਧਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਹੁਣ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਸੰਭਾਵਨਾ ਦੀਆਂ ਦੋ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾਵਾਂ ਦਿੱਤੀਆਂ ਹਨ ਜੋ ਬਹੁਤ ਪਹਿਲਾਂ ਵਿਕਸਤ ਹੋਈਆਂ ਸਨ ਅਤੇ ਫਿਰ ਕੀ ਹੋਇਆ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਜਦੋਂ ਦੂਜੇ ਗਣਿਤ-ਸ਼ਾਸਤਰੀਆਂ ਨੂੰ ਪਤਾ ਲੱਗਾ ਕਿ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾਵਾਂ ਵਿੱਚ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਹਨ, ਭਾਵ ਸਿਧਾਂਤਕ ਢਾਂਚੇ ਵਿੱਚ ਇਹ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾਵਾਂ ਸਰਵ ਵਿਆਪਕ ਨਹੀਂ ਹਨ ਤਾਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਸੋਚਿਆ ਕਿ ਸ਼ਾਇਦ ਇਹ ਵਿਸ਼ਾ ਬੁਨਿਆਦ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਮਜ਼ਬੂਤ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਉਸੇ ਸਮੇਂ ਡੇਵਿਡ ਹਿਲਪਰਟ ਨੇ ਗਣਿਤ ਵਿੱਚ ਲਿਆਂਦਾ ਸੀ। ਪੂਰੇ ਗਣਿਤ ਨੂੰ ਰਸਮੀ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਇੱਕ ਢਾਂਚਾ ਤਿਆਰ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਲਈ ਸੰਭਾਵਨਾ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਨੂੰ ਵੀ ਰਸਮੀ ਬਣਾਉਣ ਦੀ ਲੋੜ ਸੀ,

ਇਸ ਲਈ 1933 ਵਿੱਚ ਕਲਮੇਗੋਰੇਵ ਵਿੱਚ ਰੂਸੀ ਗਣਿਤ-ਵਿਗਿਆਨੀ ਉਹ ਸੰਭਾਵਨਾ ਲਈ ਇੱਕ ਐਕਸੋਮੈਟਿਕ ਬੁਨਿਆਦ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਸਫਲ ਰਿਹਾ, ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਇਸ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਨੂੰ ਸਵੈ-ਸਿੱਧ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਦਿੰਦਾ ਹਾਂ। ਇਹ ਸੀ ਕਿ ਇਹ ਇੱਕ ਢਾਂਚਾ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਇਹ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਹ ਨਹੀਂ ਦੱਸਦਾ ਕਿ ਸੰਭਾਵਨਾ  $b$  ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਿਵੇਂ ਕਰਨੀ ਹੈ  $ut$  ਜੇਕਰ ਕੋਈ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੈ ਤਾਂ ਉਸ ਸੰਭਾਵਨਾ ਦੀ ਵੈਧਤਾ ਅਤੇ ਇਹ ਵੀ ਕੁਝ ਨਿਯਮ ਹੋਣਗੇ ਜੋ ਸੰਭਾਵਨਾਵਾਂ ਦੀ ਗਣਨਾ ਲਈ ਦਿੱਤੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ,

ਇਸ ਲਈ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਅਸੀਂ  $s$  ਨੂੰ ਇੱਕ ਨਮੂਨਾ ਸਪੇਸ ਮੰਨਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਆਓ ਵਿਚਾਰ ਕਰੀਏ ਕਿ ਘਟਨਾਵਾਂ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇਸਦੇ ਉਪ ਸਮੂਹ ਹਨ ਤਾਂ ਆਓ ਵਿਚਾਰ ਕਰੀਏ। ਇੱਕ ਕਲਾਸ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ  $s$   $ok$   $ah$  ਦੇ ਉਪ-ਸੈੱਟਾਂ ਦਾ ਇੱਕ ਸਮੂਹ, ਆਓ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਕੁਝ ਨਾਮ ਦੇਈਏ, ਆਓ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਕੁਝ ਸੰਕੇਤਾਂ ਦੁਆਰਾ ਦਰਸਾਉਂਦੇ ਹਾਂ  $i$   $ci$  ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਾਂਗਾ ਕੁਝ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸੰਕੇਤਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ  $sabcef$  *etcetera* ਵੇਖੋ ਜੋ ਅਸੀਂ ਸਮਾਗਮਾਂ ਲਈ ਵਰਤ ਰਹੇ ਹਾਂ ਠੀਕ ਹੈ। ਮੈਂ ਘਟਨਾਵਾਂ ਦੇ ਸੈੱਟ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਥੋੜ੍ਹਾ ਜਿਹਾ ਵੱਖਰਾ ਸੰਕੇਤ ਦੇ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਇਸ ਸਕ੍ਰਿਪਟ ਨੋਟੇਸ਼ਨ ਸਕ੍ਰਿਪਟ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹਾਂ  $c$  ਕਈ ਵਾਰ ਇਸਨੂੰ ਸਕ੍ਰਿਪਟ ਬੀ ਆਦਿ ਦੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਲਿਖਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਕੋਈ ਵੀ ਨੋਟੇਸ਼ਨ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਵਰਤ ਸਕਦੇ ਹੋ ਮੈਨੂੰ ਇੱਥੇ ਰੱਖਣ ਦਿਓ  $c$  ਹੁਣ ਇਸ ਕਲਾਸ ਨੂੰ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਦੇ ਨੂੰ ਸੰਤੁਸ਼ਟ ਕਰਨ ਦਿਓ ਸ਼ਰਤਾਂ ਇੱਕ ਜੇਕਰ  $e$   $c$  ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਇਹ ਹੈ ਕਿ  $e$  ਪੂਰਕ  $c$  ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ ਇਸਦਾ ਕੀ ਅਰਥ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਵੇਖੋ ਮੈਂ ਇਸ ਸੰਕੇਤ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਮੈਂ ਇਸ ਸੰਕੇਤ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਮੈਂ ਇਸ ਸੰਕੇਤ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਸਭ ਸਮਾਨ ਹਨ ਇਸਦਾ ਅਰਥ ਹੈ ਕਲਾਸ ਸੈੱਟ ਦੇ ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਨੂੰ ਲਿਖਣ ਦੇ ਕਈ ਤਰੀਕੇ ਹਨ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ  $e$  ਇੱਕ ਘਟਨਾ ਮੰਨੀ ਜਾਣੀ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸਦਾ ਪੂਰਕ ਵੀ ਇੱਕ ਵੈਧ ਘਟਨਾ ਹੈ ਦੂਜਾ ਜੇਕਰ ਮੈਂ  $e_1$   $e_2$  ਕਹਿਣ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਇਹ ਸਾਰੀਆਂ ਵੈਧ ਘਟਨਾਵਾਂ ਹਨ ਤਾਂ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਇਹ ਹੈ ਕਿ  $e_i$  ਦਾ ਯੂਨੀਅਨ ਵੀ ਇੱਕ ਵੈਧ ਘਟਨਾ ਹੈ ਹੁਣ ਤੁਸੀਂ ਹੈਰਾਨ ਹੋਵੋਗੇ ਕਿ ਮੈਂ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕਿਉਂ ਵਿਚਾਰ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਇਸਦਾ ਕਾਰਨ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਪਹਿਲਾਂ ਮੈਂ ਚਰਚਾ ਕੀਤੀ ਸੀ ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਸੈੱਟ ਦੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਈਵੈਂਟਾਂ ਨੂੰ ਸੈੱਟ ਕਰਨ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਮੈਨੂੰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਯੂਨੀਅਨਾਂ ਦੇ ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ ਪੂਰਕ ਅੰਤਰਾਂ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਉਹ ਹਨ ਸਾਰੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮ ਦੀਆਂ ਘਟਨਾਵਾਂ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੇ ਹਨ

ਇਸ ਲਈ ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਇੱਕ ਸੰਭਾਵਨਾ ਬਣਤਰ ਨੂੰ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਸਭ ਵੈਧ ਹੋਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ ਇਸਲਈ ਇਹ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਜਿਵੇਂ ਮੈਂ ਦੱਸਿਆ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਸੰਭਾਵਨਾ ਦੇ ਸਿਧਾਂਤ ਨੂੰ ਰਸਮੀ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਸ ਨੇ ਸੈੱਟਾਂ ਦੀ ਅਜਿਹੀ ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਮੰਨੀ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਜਦੋਂ ਵੀ ਕੋਈ ਘਟਨਾ ਫਿਰ ਵਿਚਾਰਿਆ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਅਜਿਹੀਆਂ ਸਾਰੀਆਂ ਚੀਜ਼ਾਂ ਵੀ ਹੋਣੀਆਂ ਚਾਹੀਦੀਆਂ ਹਨ ਜੋ ਕਿ ਯੂਨੀਅਨਾਂ ਦੇ ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨਾਂ ਦੇ ਪੂਰਕ ਅੰਤਰ ਹਨ ਜੋ ਘਟਨਾ ਹੋਣਗੇ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਬਣਤਰ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਗਣਿਤ ਵਿੱਚ ਇਸ ਨੂੰ ਸੰਤੁਸ਼ਟ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ ਨੂੰ ਸਿਰਫ ਫੀਲਡ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਪਰ ਤੁਹਾਡੇ ਪੱਪਰ 'ਤੇ ਮੈਨੂੰ ਸਿਰਫ ਫੀਲਡ ਦੀ ਉਸ ਰਸਮੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕਰਨ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਨਹੀਂ ਹੈ ਪਰ ਇਹ ਬੁਨਿਆਦੀ ਸ਼ਰਤਾਂ ਹਨ ਜੋ ਇੱਥੇ ਸੰਤੁਸ਼ਟ ਹਨ

ਇਸ ਲਈ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਵਿਚਾਰ ਕਰੀਏ ਕਿ  $ah$  ਤਾਂ  $s$  ਇੱਕ ਨਮੂਨਾ ਸਪੇਸ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਇੱਕ ਕਲਾਸ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਸਬਸੈੱਟਾਂ ਦੇ ਫਿਰ ਪ੍ਰੋਬੇਬਿਲਟੀ ਨੂੰ ਇੱਕ ਫੰਕਸ਼ਨ ਵਜੋਂ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਨੋਟੇਸ਼ਨ  $p$  ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ ਇਹ  $c$  ਤੋਂ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਇੱਕ ਸੈੱਟ ਪ੍ਰੋਬੇਬਿਲਟੀ 'ਤੇ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਇੱਕ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਇੱਕ ਸੰਖਿਆ ਹੈ ਜੋ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਤਿੰਨ ਸਵੈ-ਸਿੱਧਾਂ ਨੂੰ ਸੰਤੁਸ਼ਟ ਕਰਦੀ ਹੈ, ਪਹਿਲਾ *axiom* ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਹਰੇਕ ਘਟਨਾ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹਮੇਸ਼ਾ ਗੈਰ-ਨੈਗੇਟਿਵ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਦੂਜਾ, ਪੂਰੇ ਨਮੂਨੇ ਦੀ ਸਪੇਸ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਤੀਜਾ ਆਕਸੀਓਮ ਇਹ ਹੈ ਕਿ  $e$   $one$   $e$   $two$  ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਜੋੜੀ ਦੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਡਿਸਜੋਇੰਟ ਹੋਣ ਦਿਓ, ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਪਹਿਲਾਂ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕੇ ਅਨੁਸਾਰ ਡਿਸਜੋਇੰਟ ਦਾ ਕੀ ਅਰਥ ਹੈ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਸੇ ਵੀ ਦੇ ਨੂੰ ਲੈਂਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਉਹ ਟੁੱਟ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਤਾਂ ਯੂਨੀਅਨ  $e_i$   $i$  ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਇੱਕ ਤੋਂ ਅਨੰਤਤਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਜੋ ਕਿ  $e_i$  ਦੀ ਸਿਰਫਾ ਸੰਭਾਵਨਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਭਾਵ ਜੇਕਰ ਘਟਨਾਵਾਂ ਟੁੱਟ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ ਤਾਂ ਉਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਇੱਕ ਦੇ ਵਾਪਰਨ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਹਿੰਗ ਪਰ ਸੰਭਾਵਤਤਾਵਾਂ ਦਾ ਜੋੜ ਇਹ ਸੰਕੇਤ ਤੁਹਾਨੂੰ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਬਹੁਤ ਜਾਣੂ ਨਹੀਂ ਹੋ ਤਾਂ ਮੈਨੂੰ ਇਸ ਨੂੰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਲਿਖਣ ਦਿਓ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਕੁਝ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੋਵੇਗਾ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਮੈਂ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇੱਕ ਯੂਨੀਅਨ  $b$  ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ  $b$  ਦੀ ਇੱਕ ਪਲੱਸ ਸੰਭਾਵਨਾ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਬਣ ਜਾਵੇਗੀ। ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਯੂਨੀਅਨ  $b$  ਯੂਨੀਅਨ  $c$  ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ  $c$  ਦੀ  $b$  ਪਲੱਸ ਸੰਭਾਵਨਾ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਬਣ ਜਾਵੇਗਾ ਤਾਂ ਇੱਥੇ  $abc$  ਆਦਿ ਉਹ ਅਸੰਜੋਗ ਵਿਸਤ੍ਰਿਤ ਘਟਨਾਵਾਂ ਹਨ ਠੀਕ ਹੈ ਹੁਣ ਤੁਸੀਂ ਸੋਚ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇਹ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਕਿਉਂ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਸੀ ਤਾਂ ਸਭ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਇਹ ਕਿ ਇਹ ਗੈਰ-ਨੈਗੇਟਿਵ ਸੈਕਿੰਡ ਹੈ ਪੂਰੀ ਸਪੇਸ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਇੱਕ ਹੋਵੇਗੀ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਜਦੋਂ ਵੀ ਤੁਸੀਂ ਕਿਸੇ ਘਟਨਾ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰ ਰਹੇ ਹੋ ਤਾਂ ਇਹ ਜ਼ੀਰੋ ਅਤੇ ਇੱਕ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਇੱਕ ਅਨੁਪਾਤ ਹੈ ਅਤੇ ਤੀਜਾ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਸੰਭਾਵਨਾ ਇੱਕ ਐਡਿਟਿਵ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਆਈ. ਮੈਂ ਕਿਸੇ ਘਟਨਾ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰ ਰਿਹਾ/ਰਹੀ ਹਾਂ, ਫਿਰ ਕੋਈ ਹੋਰ ਘਟਨਾ, ਫਿਰ ਇਕ ਹੋਰ ਘਟਨਾ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਵਿਅਕਤੀਗਤ ਸੰਭਾਵਨਾਵਾਂ ਨੂੰ ਜਾਣਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਮੈਂ ਜਾਣਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਉਹ ਅਸੰਬੰਧਿਤ ਹਨ ਤਾਂ ਸੰਘ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਕੁਝ ਸੰਭਾਵਨਾਵਾਂ ਹੋਵੇਗੀ  $n$   $ow$  ਇੱਥੋਂ

ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਨੂੰ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਸੰਭਾਵਨਾ ਦੀ ਸਵੈ-ਸਿੱਧ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇਸ ਕਲਮੇਗੋਰੇਵਸ ਚੀਜ਼ ਨੂੰ ਇਸ ਨੂੰ ਸੰਭਾਵਨਾ ਦੀ ਐਕਸੋਮੈਟਿਕ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਹੁਣ ਇਸ ਦੇ ਅਧਾਰ 'ਤੇ ਸੰਭਾਵਨਾ ਦੇ ਕਈ ਹੋਰ ਨਿਯਮ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਸਥਾਪਤ ਕੀਤੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ ਤਾਂ ਕਿ ਉਦਾਹਰਣ ਵਜੋਂ ਅਸੀਂ ਸਵੈ-ਜੀਵਨ ਦੇ ਕੁਝ ਨਤੀਜੇ ਸਥਾਪਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਕਿਸੇ ਅਸੰਭਵ ਘਟਨਾ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹਮੇਸ਼ਾਂ ਜ਼ੀਰੋ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਸਾਬਤ ਕਰਨਾ ਬਹੁਤ ਆਸਾਨ ਹੈ ਕਿ ਇਸ ਨੂੰ ਸਵੈ-ਸਿੱਧ ਤਿੰਨ ਵਿੱਚ ਸਾਬਤ ਕਰਨਾ ਬਹੁਤ ਆਸਾਨ ਹੈ ਆਓ ਘਟਨਾ  $e$  ਇੱਕ ਨੂੰ  $s$  ਅਤੇ  $e_2$   $e_3$  ਮੰਨੀਏ ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਫਾਈ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਕੀ ਬਿਆਨ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਾਂਗਾ? ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ  $e_i$  ਦੇ ਇਸ ਸੰਘ ਵਿੱਚ  $e_i$  ਦਾ ਯੂਨੀਅਨ ਹੈ ਪਹਿਲਾ ਸੈੱਟ  $s$  ਹੈ ਅਤੇ ਦੂਜੇ ਸੈੱਟ  $phi$  ਹਨ ਤਾਂ ਯੂਨੀਅਨ ਆਪਣੇ ਆਪ  $s$  ਬਣ ਜਾਵੇਗਾ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ  $e$  ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ  $e$  ਦੇ ਦੀ  $s$  ਪਲੱਸ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੈ। ਕੀ  $phi$  ਪਲੱਸ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ  $e$  ਤਿੰਨ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੈ ਜੋ  $phi$  ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਇਸ ਲਈ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਕਥਨ ਨੂੰ ਧਿਆਨ ਨਾਲ ਦੇਖੋ ਜੋ ਮੈਂ ਲਿਖਿਆ ਹੈ  $ps$  ਇੱਕ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਇੱਕ ਲਿਖ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਇੱਕ ਬਰਾਬਰ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਇੱਕ ਪਲੱਸ  $p$  ਫਾਈ ਪਲੱਸ  $p$  ਫਾਈ ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੁਣ ਜਦੋਂ ਕੀ ਇਹ ਸੰਭਵ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਦੋਵੇਂ ਪਾਸਿਆਂ ਤੋਂ ਰੱਦ ਹੋ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਕੀ ਕਹਿ ਰਹੇ ਹੋ ਜੇਕਰ ਮੈਂ  $p$   $Five$   $p$  ਪੰਜ  $p$  ਪੰਜ ਦਾ ਸਾਰ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਇਹ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਭਾਵ  $p$  ਪੰਜ ਦਾ ਜ਼ੀਰੋ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਦੂਜਾ ਨਤੀਜਾ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਵਿਚਾਰ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਕਰੋ  $e$   $f$  ਦਾ ਸਬਸੈੱਟ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਕਿਵੇਂ ਹੈ ਕਿ ਮੈਂ ਨਾੜੀ ਚਿੱਤਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਮੇਰਾ ਸੈੱਟ  $e$  ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਇੱਕ ਘਟਨਾ  $f$  ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਹਿੱਸਾ ਕੀ ਹੈ ਇਹ ਹਿੱਸਾ  $e$  ਘਟਾਓ  $f$  ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਮਾਫ ਕਰਨਾ ਮੈਂ ਗਲਤ ਲਿਖਿਆ ਇਹ  $ah$  ਹੈ ਤਾਂ ਇੱਥੇ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇਹ  $f$   $e$  ਦਾ ਸਬਸੈੱਟ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ  $e$  ਹੈ ਜੋ ਬਾਹਰੀ ਸੈੱਟ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਅੰਦਰਲਾ ਸੈੱਟ  $f$  ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਇਸ ਸੈੱਟ ਨੂੰ  $e$   $f$   $union$   $e$   $minus$   $f$  ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ  $e$  ਬਰਾਬਰ  $f$   $union$   $e$  ਘਟਾਓ  $f$  ਇਹ ਪੂਰਾ ਹੈ। ਸੈੱਟ  $e$  ਨੂੰ ਦੇ ਡਿਸਜੋਇੰਟ ਸੈੱਟਾਂ ਦੇ ਮਿਲਾਨ ਵਜੋਂ ਲਿਖਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਇਸਲਈ  $e$  ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ  $f$  ਪਲੱਸ  $e$  ਘਟਾਓ  $f$  ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਬਣ ਜਾਵੇਗੀ ਕਿਉਂਕਿ  $f$  ਅਤੇ  $e$  ਮਾਇਨਸ  $f$  ਡਿਸਜੋਇੰਟ ਹਨ

ਇਸ ਲਈ ਹੁਣ ਹਰ ਸੈੱਟ ਲਈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਲਿਖਿਆ ਹੈ ਉਹ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਸੰਭਾਵਨਾ ਗੈਰ-ਨੈਗੇਟਿਵ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੈ। ਦਾ  $e$  ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਜਾਂ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਵਰਤਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਸ਼ਬਦ ਗੈਰ-ਨਕਾਰਾਤਮਕ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਅਰਥ ਹੈ ਸੰਭਾਵਨਾ ਦਾ  $f$  ਹਮੇਸ਼ਾ  $e$  ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਤੋਂ ਘੱਟ ਜਾਂ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਸਭ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਅਸੀਂ ਇੱਥੋਂ ਕਈ ਕਥਨ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਅਸੀਂ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ  $e$  ਘਟਾਓ  $f$  ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ  $e$  ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ  $f$  ਦੀ  $e$  ਘਟਾਓ ਸੰਭਾਵਨਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਉਹ ਕਥਨ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ। ਕਿ ਜੇਕਰ  $f$   $e$  ਦਾ ਸਬਸੈੱਟ ਹੈ ਤਾਂ  $e$  ਘਟਾਓ  $f$  ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਨੂੰ  $f$  ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ  $e$  ਘਟਾਓ ਸੰਭਾਵਨਾ ਵਜੋਂ ਲਿਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਜਾਂ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ  $e$  ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹਮੇਸ਼ਾਂ  $f$  ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਤੋਂ ਵੱਧ ਜਾਂ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਇੱਕ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਕਥਨ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਦਿੱਤਾ ਹੈ ਜੇਕਰ  $f$   $e$  ਦਾ ਸਬਸੈੱਟ ਹੈ ਇਸਦਾ ਕੀ ਮਤਲਬ ਹੈ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਘਟਨਾ  $f$  ਤੋਂ ਘਟਨਾ  $e$  ਦੀ ਜ਼ਿਆਦਾ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ  $e$  ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ  $f$  ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਤੋਂ ਵੱਧ ਜਾਂ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗੀ। ਇਸਲਈ ਇਹ ਮੂਲ ਨੂੰ ਸੰਤੁਸ਼ਟੀਜਨਕ ਹੈ ਜਿਸਨੂੰ ਤੁਸੀਂ ਸੰਭਾਵਤਤਾ ਦੀ ਮੈਨੋਟੋਨੀਸਿਟੀ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਕਹਿ ਸਕਦੇ ਹੋ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਕਿਸੇ ਘਟਨਾ ਦੇ ਵਾਪਰਨ ਦੀ ਜ਼ਿਆਦਾ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸਦੇ ਵਧੇਰੇ ਅਨੁਕੂਲ ਨਤੀਜੇ ਹਨ ਤਾਂ ਇਸ ਵਿੱਚ ਵਾਪਰਨ ਦੀ ਉੱਚ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਸੰਭਾਵਨਾ ਇੱਕ ਮੈਨੋਟੋਨ ਫੰਕਸ਼ਨ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੈ ਇੱਕ ਮੈਨੋਟੋਨ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹੈ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਹੋਰ  $ah$  ਲਾਭਦਾਇਕ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਵੀ ਸਾਬਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਜੇਕਰ ਮੈਂ  $e$   $union$   $e$   $compliment$  ਨੂੰ ਮੰਨਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਪੂਰੀ ਸਪੇਸ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਅਪਲਾਈ

ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ  $ps$  ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੋ ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ  $e$  compliment ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੈ। ਹਮੇਸ਼ਾ  $e$  ਦੀ ਇੱਕ ਘਟਾਓ ਸੰਭਾਵਨਾ ਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਪੂਰਕ ਘਟਨਾ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਇੱਥੇ ਮੂਲ ਘਟਨਾ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਤੋਂ ਇੱਕ ਘਟਾਓ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇਸਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਇਹ ਸਾਬਤ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਕੁਝ ਮੁਢਲੇ ਨਿਯਮ ਹਨ ਜੋ ਤੁਰੰਤ ਪਾਲਣਾ ਕਰਦੇ ਹਨ ਤਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋ ਸਕੀਏ। ਪ੍ਰੋਬੇਬਿਲਟੀ ਨੂੰ ਸਾਬਤ ਕਰਨਾ ਇੱਕ ਸੈੱਟ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਹਰ ਘਟਨਾ ਲਈ ਜੋ ਇਹ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ ਜ਼ੀਰੋ ਅਤੇ ਇੱਕ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਇੱਕ ਸੰਖਿਆ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ ਇਹ ਮੋਨੋਟੋਨਿਕ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹੈ ਪੂਰੀ ਨਮੂਨਾ ਸਪੇਸ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਜੋ ਕਿ ਯਕੀਨੀ ਘਟਨਾ ਹੈ ਇੱਕ ਅਸੰਭਵ ਘਟਨਾ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਜੋ  $\phi$  ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਇਸਲਈ ਹੋਰ ਸਾਰੀਆਂ ਸੰਭਾਵਨਾਵਾਂ ਇਹਨਾਂ ਦੇ ਸਿਰੇ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਮੌਜੂਦ ਹਨ ਸੰਭਾਵੀ ਸੰਜੋਗ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਅਸੰਬੰਧਿਤ ਘਟਨਾਵਾਂ ਹਨ ਅਤੇ ਸੰਘ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਕੁਝ ਸੰਭਾਵੀ ਸੰਭਾਵਨਾਵਾਂ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਮੋਨੋਟੋਨ ਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਕੋਈ ਘਟਨਾ ਵਾਪਰਨ ਦੀ ਜ਼ਿਆਦਾ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਵੱਧ ਹੋਵੇਗੀ, ਇਹ ਕੁਝ ਹਨ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਬੁਨਿਆਦੀ ਫਰੇਮਵਰਕ ਕਹਿ ਸਕਦੇ ਹੋ ਜਿਸ ਦੇ ਤਹਿਤ ਇਹ ਐਕਸੈਮੈਟਿਕ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਸੀ ਅਤੇ ਇਸ ਦੇ ਅਧਾਰ 'ਤੇ ਕੁਝ ਹੋਰ ਨਿਯਮ ਹੋਣਗੇ ਜੋ ਅਗਲੇ ਵਿੱਚ ਲਏ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਲੈਕਚਰ ਮੈਂ ਇਹ ਸਾਰੇ ਨਿਯਮ ਦੇਵਾਂਗਾ ਅਤੇ ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਦੇਖਾਂਗੇ ਕਿ ਅਸੀਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਨ ਲਈ ਇਸ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਲਾਗੂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ, ਧੰਨਵਾਦ

Prutor@Prutor