

ਪਿਛਲੇ ਲੈਕਚਰ ਵਿੱਚ ਮੈਂ ਸੰਭਾਵਨਾ ਦੀਆਂ ਕਈ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਦਿੱਤੀਆਂ ਹਨ ਇਹਨਾਂ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਦਾ ਉਦੇਸ਼ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਨਿਯਮਾਂ ਦੇ ਉਪਯੋਗਾਂ ਨੂੰ ਦਿਖਾਉਣਾ ਸੀ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਵਾਧੂ ਨਿਯਮ ਕੰਡੀਸ਼ਨਲ ਪ੍ਰੋਬੇਬਿਲਟੀ ਦੀ ਧਾਰਨਾ ਕੁੱਲ ਸੰਭਾਵਨਾ ਦਾ ਪ੍ਰਮੇਯ ਅਤੇ ਬੇਅਸ ਥਿਊਰਮ ਅੱਜ ਵੀ ਮੈਂ ਕੁਝ ਹੋਰ ਸਮਾਂ ਬਤੀਤ ਕਰਾਂਗਾ। ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਦੇ ਹੱਲ ਲਈ ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਬਹੁਤ ਸਾਰੀਆਂ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਕੁਝ ਪ੍ਰਤੀਯੋਗੀ ਪ੍ਰੀਖਿਆਵਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਸਾਂਝੀ ਦਾਖਲਾ ਪ੍ਰੀਖਿਆ ਅਤੇ ਕੁਝ ਹੋਰ ਪ੍ਰੀਖਿਆਵਾਂ ਦੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਪੱਤਰਾਂ ਤੋਂ ਵੀ ਲਈਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ ਤੁਸੀਂ ਦੁਬਾਰਾ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਉਹਨਾਂ ਸਾਰੀਆਂ ਧਾਰਨਾਵਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨਗੀਆਂ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਬਾਰੇ ਅਸੀਂ ਹੁਣ ਤੱਕ ਚਰਚਾ ਕੀਤੀ ਹੈ। ਕਿਰਪਾ ਕਰਕੇ ਕ੍ਰਮ-ਕ੍ਰਮ ਅਤੇ ਸੰਜੋਗਾਂ ਦੇ ਅਧਿਆਇ ਨੂੰ ਪੜ੍ਹੋ ਕਿਉਂਕਿ ਕੁਝ ਸੰਭਾਵੀ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਵਿੱਚ ਕ੍ਰਮ-ਕ੍ਰਮ ਅਤੇ ਸੰਜੋਗਾਂ ਦੀਆਂ ਧਾਰਨਾਵਾਂ ਸ਼ਾਮਲ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ,

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਬਿਹਤਰ ਹੋਵੇਗਾ ਜੇਕਰ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਇਸਦੇ ਲਈ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਤਿਆਰ ਹਨ,  
ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਕੁਝ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਨਾਲ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਜਦੋਂ ਛੇ ਨੂੰ ਦੇਖਣ ਦੀਆਂ ਸੰਭਾਵਨਾਵਾਂ ਤਿੰਨ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ ਪਾਸਾ  
ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਉਹਨਾਂ ਦਾ ਨਾਮ ਦਿੰਦਾ ਹਾਂ  $d_1$   $d_2$   $d_3$  ਸੁਤੰਤਰ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸੁੱਟੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ 1 ਗੁਣਾ 6 1 ਦੁਆਰਾ 5 1 ਦੁਆਰਾ 4 *respectively* ਆਹ ਤਾਂ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਡਾਈ ਡੀ 1 ਨੂੰ ਸੁੱਟਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਛੇ ਨੂੰ ਦੇਖਣ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਇੱਕ ਬਾਇ ਛੇ ਹੈ ਜੇਕਰ ਡਾਈ ਡੀ 2 ਨੂੰ ਉਛਾਲਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਛੇ ਨੂੰ ਦੇਖਣ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਇੱਕ ਬਾਇ 5 ਹੈ, ਮਤਲਬ ਕਿ ਇਹ ਇੱਕ ਪੱਖਪਾਤੀ ਡਾਈ ਹੈ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਜੇਕਰ  $d_3$  ਹੈ ਉਛਾਲਿਆ ਗਿਆ ਤਾਂ 5 ਛੇ ਨੂੰ ਦੇਖਣ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਇੱਕ ਵਾਰੀ ਚਾਰ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਇਹ ਇੱਕ ਪੱਖਪਾਤੀ ਡਾਈ ਹੈ ਅਤੇ ਉਹ ਪਾਸਾ ਸੁਤੰਤਰ ਤੌਰ 'ਤੇ ਉਛਾਲਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਹੁਣ ਸਮੱਸਿਆ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀ ਹੈ ਇੱਕ ਡਾਈ ਇਸ ਲਈ  $d_1$   $d_2$   $d_3$  ਵਿੱਚੋਂ ਬੇਤਰਤੀਬ ਢੰਗ ਨਾਲ ਚੁਣਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਤਾਂ ਜੇ  $d_i$  ਚੁਣਨ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ 1 ਬਾਇ  $i$  ਦੇ ਅਨੁਪਾਤਕ ਹੈ  $i$  ਲਈ 1 2 3 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸ ਡਾਈ ਨੂੰ ਸੁੱਟਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜੇਕਰ  $a_6$  ਨੂੰ ਦੇਖਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਕੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੈ ਕਿ  $d_i$   $d_2$  ਨੂੰ ਚੁਣਿਆ ਗਿਆ ਸੀ  
ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਦੁਬਾਰਾ ਸਮੱਸਿਆ ਦੁਹਰਾਉਣ ਦਿਓ ਇੱਥੇ ਤਿੰਨ ਹਨ ਡਾਈਸ ਜੇ ਡਾਈਸ ਡੀ 1 ਨੂੰ ਸੁੱਟਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਸਿਰ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ 1 ਗੁਣਾ 6 ਹੈ ਜੇਕਰ ਡਾਈ ਡੀ 2 ਨੂੰ ਸੁੱਟਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ 6 ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ 1 ਦੁਆਰਾ ਸਿਰ ਨਹੀਂ ਹੈ ਇਹ 1 ਗੁਣਾ 5 ਹੈ ਜੇਕਰ ਡਾਈ ਡੀ 3 ਨੂੰ ਸੁੱਟਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਛੇ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਇੱਕ ਹੈ ਚਾਰ ਦੁਆਰਾ ਹੁਣ ਇੱਕ ਮਰਨ ਨੂੰ ਬੇਤਰਤੀਬ 'ਤੇ ਚੁਣਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਪਰ ਹਰੇਕ ਮਰਨ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਚਾਲੂ ਨਹੀਂ ਹੈ  $e$  ਤਿੰਨ ਦੁਆਰਾ ਸੰਭਾਵੀ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਦੇ ਨਾਲ  $i$  ਦੇ ਅਨੁਪਾਤੀ ਹੈ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ  $d_i$  ਨੂੰ ਚੁਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਸੰਭਾਵਨਾ  $i$  ਦੁਆਰਾ 1 ਤੋਂ 3 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਣ ਲਈ ਕੁਝ ਅਲਫ਼ਾ ਹੋਵੇਗੀ ਤਾਂ ਇਸ ਖਾਸ ਡਾਈ ਨੂੰ ਚੁਣਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਕੁਝ ਸਵਾਲ ਪੁੱਛਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇਹ ਉਹ ਹੈ ਜੋ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੈ ਕਿ 6 ਦੇਖਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਇੱਕ 6 ਦੇਖਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਸੰਭਾਵਨਾ ਕੀ ਹੈ ਕਿ ਡਾਈ  $d_2$  ਨੂੰ ਚੁਣਿਆ ਗਿਆ ਸੀ ਤਾਂ ਆਓ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਹੱਲ ਨੂੰ ਵੇਖੀਏ ਅਤੇ ਇਸ ਘਟਨਾ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇੱਕ 6 ਦੇਖਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ 6 ਨੂੰ ਦੇਖਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਘਟਨਾ ਹੈ ਕਿ  $d_i$   $d_i$  ਨੂੰ  $i$  ਲਈ ਚੁਣਿਆ ਗਿਆ ਹੈ 1 ਤੋਂ 3 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ,  
ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ  $a_i$  ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਨੂੰ ਮੰਨਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ  $a_i$  ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਕੁਝ ਅਲਫ਼ਾ ਹੈ  $i$  ਲਈ  $i$  1 2 3 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਚੁਣ ਰਹੇ ਹਾਂ ਤਿੰਨ ਪਾਸਿਆਂ ਲਈ ਸਿਰਫ਼

ਇਸ ਲਈ ਇੱਕ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਦਾ ਜੋੜ ਇੱਕ ਦੇ ਪਲੱਸ ਸੰਭਾਵਤਾ ਇੱਕ ਤਿੰਨ ਦੀ ਦੇ ਪਲੱਸ ਸੰਭਾਵਨਾ ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਘਟਨਾਵਾਂ ਇੱਕ 1 ਇੱਕ 2 ਅਤੇ 3 ਸੰਪੂਰਨ ਹਨ ਇਸਲਈ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ 1 ਪਲੱਸ ਸੰਭਾਵਨਾ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੋਵੇਗੀ ਇੱਕ 3 ਦੀ 2 ਪਲੱਸ ਸੰਭਾਵਨਾ 1 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇੱਕ 1 ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਅਲਫ਼ਾ ਬਾਇ 1 ਹੈ 2 ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਅਲਫ਼ਾ ਬਾਇ 2 ਹੈ ਅਤੇ 3 ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਅਲਫ਼ਾ ਬਾਇ 3 ਹੈ ਤਾਂ ਜੇ ਕਿ 1 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਸਰਲ ਕਰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਇਹ 11 ਬਾਇ 6 ਬਣ ਰਿਹਾ ਹੈ ਤਾਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਅਲਫ਼ਾ 6 ਬਾਇ 11 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਵਾਪਸ ਬਦਲਦੇ ਹਾਂ  $a_{ii}$  ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਵਿੱਚ  $a_i$  ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ 6 ਗੁਣਾ 11 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਫਸੋਸ ਇੱਕ 2 ਦੀ 1 ਸੰਭਾਵਨਾ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ 3 ਗੁਣਾ 11 ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਕ 3 ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ 2 ਗੁਣਾ 11 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਤਾਂ ਹੁਣ ਦਿੱਤੀ ਗਈ  $e$  ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਕੀ ਹੈ? ਜਦੋਂ ਦੂਜਾ ਸਿੱਕਾ ਚੁਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇੱਕ ਛੇ ਦਾ ਨਿਰੀਖਣ ਕਰਨ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਛੇ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਜਦੋਂ ਤੀਸਰਾ ਪਾਸਾ ਚੁਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਛੇ ਨੂੰ ਵੇਖਣ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੁਣ ਕੁੱਲ ਸੰਭਾਵੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਦੇ ਪ੍ਰਮੇਯ ਦੁਆਰਾ ਚਾਰ ਗੁਣਾ  $e$  ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਸਿਰਫ਼ਾ ਕਰਨ ਲਈ  $e$  ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ  $a_{ii}$  ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਵਿੱਚ ਦਿੱਤੀ ਗਈ  $a_i$  1 ਤੋਂ 3 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਇਸਲਈ ਸਾਰੇ ਮੁੱਲ ਸਾਡੇ ਲਈ ਉਪਲਬਧ ਹਨ ਇਸਲਈ ਇਹ  $e$  ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਬਣ ਰਹੀ ਹੈ ਜੇ ਕਿ 1 ਗੁਣਾ 6 ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਕ 1 ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ 6 ਗੁਣਾ ਹੈ।  $e$  ਦੀ 11 ਸੰਭਾਵਨਾ ਨੂੰ ਇੱਕ 2 ਜੇ ਕਿ 1 ਗੁਣਾ 5 ਹੈ, ਇੱਕ ਦੇ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਜੇ ਕਿ ਤਿੰਨ ਗੁਣਾ ਗਿਆਰਾਂ ਅਤੇ  $e$  ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੈ ਇੱਕ ਤਿੰਨ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਜੇ ਇੱਕ ਤਿੰਨ ਗੁਣਾ ਚਾਰ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਵਿੱਚ ਤਿੰਨ ਜੇ ਕਿ ਦੇ ਗੁਣਾ ਗਿਆਰਾਂ ਹੈ,  
ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇਹਨਾਂ ਸ਼ਬਦਾਂ ਨੂੰ ਜੋੜਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ 21 ਗੁਣਾ 110 ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇੱਕ 6 ਨੂੰ ਦੇਖਣ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ 21 ਗੁਣਾ 110 ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਪਾਸਿਆਂ ਦੇ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਦੋ ਨਿਰਪੱਖ ਨਹੀਂ ਸਨ ਉਹ ਨਿਰਪੱਖ ਡਾਈਸ ਨਹੀਂ ਸਨ ਇਸਲਈ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇੱਕ ਛੱਕੇ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਇੱਕ ਤੋਂ ਛੇ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਇਹ 21 ਗੁਣਾ 110 ਹੈ, ਤਾਂ ਆਓ ਹੁਣ ਇਸਦੇ ਦੂਜੇ ਭਾਗ ਨੂੰ ਵੇਖੀਏ ਜੇਕਰ ਇੱਕ 6 ਦੇਖਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਮਰਨ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਕੀ ਹੈ?  $d_2$  ਨੂੰ ਚੁਣਿਆ ਗਿਆ ਸੀ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇੱਕ 2 ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਕੀ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇੱਕ 6 ਦੇਖਿਆ ਗਿਆ ਹੈ, ਇਸਲਈ ਇਹ ਬੇਅਸ ਥਿਊਰਮ ਦੀ ਇੱਕ ਸਿੱਧੀ ਵਰਤੋਂ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ  $e$  ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ, ਇੱਕ 2 ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਨੂੰ  $e$  ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਨਾਲ ਵੰਡਿਆ ਗਿਆ ਹੈ।

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਬਰਾਬਰ ਹੈ 1 ਗੁਣਾ 5 ਵਿੱਚ 3 ਦੁਆਰਾ 11 ਭਾਗ ਇੱਕ 20 ਇੱਕ ਜ਼ੀਰੋ ਨਾਲ  
ਇਸ ਲਈ ਇਸਨੂੰ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਸਰਲ ਬਣਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਦੇ ਬਾਇ ਸੱਤ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਇਹ ਬਾਇਸ ਥਿਊਰਮ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਹੈ ਤਾਂ ਆਓ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਹੋਰ ਲੈ ਲਈਏ ਇੱਕ ਸਮਾਨ ਪ੍ਰਕਿਰਤੀ ਦੀ ਸਮੱਸਿਆ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇੱਥੇ ਤਿੰਨ ਨਿਸ਼ਾਨੇਬਾਜ਼ ਹਨ ਆਓ ਅਸੀਂ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ  $s_1$   $s_2$  ਅਤੇ  $s_3$  ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਉਹ ਦੋ ਗੁਣਾ ਪੰਜ ਇੱਕ ਤਿੰਨ ਅਤੇ ਤਿੰਨ ਗੁਣਾ ਸੱਤ ਦੇ ਨਾਲ ਇੱਕ ਟੀਚੇ ਨੂੰ ਸਫਲਤਾਪੂਰਵਕ ਮਾਰੇ ਤਾਂ ਜੇ ਨਿਸ਼ਾਨੇਬਾਜ਼ ਦੇ ਇੱਕ ਦੇ ਨਿਸ਼ਾਨੇ ਨੂੰ ਹਿੱਟ ਕਰਨ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਦੇ ਗੁਣਾ ਪੰਜ ਹੈ ਅਤੇ ਨਿਸ਼ਾਨੇਬਾਜ਼ ਦੇ 2 ਦੇ ਨਿਸ਼ਾਨੇ ਨੂੰ ਮਾਰਨ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ 1 ਗੁਣਾ 3 ਹੈ ਕਿ ਨਿਸ਼ਾਨੇਬਾਜ਼  $s_3$  ਟੀਚੇ ਨੂੰ 3 ਗੁਣਾ 7 ਨਾਲ ਹਿੱਟ ਕਰੇਗਾ। ਇਸਲਈ ਉਹ ਇੱਕੋ ਸਮੇਂ ਅਤੇ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਤੋਂ ਸੁਤੰਤਰ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸੁਟ ਕਰਦੇ ਹਨ ਕਿੰਨੀ ਸ਼ਰਤੀਆ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੈ ਕਿ  $s_2$  ਟੀਚੇ ਤੋਂ ਖੁੰਝ ਗਿਆ ਕਿਉਂਕਿ ਇੱਥੇ ਬਿਲਕੁਲ ਦੋ ਹਿੱਟ ਸਨ

ਇਸ ਲਈ ਆਓ ਅਸੀਂ ਉਹਨਾਂ ਘਟਨਾਵਾਂ ਨੂੰ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰੀਏ ਜੋ ਅਸੀਂ ਘਟਨਾ  $b_i$  ਨੂੰ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ। ਜੇ ਕਿ  $s_i$  ਟੀਚੇ ਨੂੰ ਹਿੱਟ ਕਰਦਾ ਹੈ  $i$  1 2 3 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ ਘਟਨਾਵਾਂ  $b_1$   $b_2$   $b_3$  ਸੁਤੰਤਰ ਹਨ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ ਨਿਸ਼ਾਨੇਬਾਜ਼ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਤੋਂ ਸੁਤੰਤਰ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸੁਟ ਕਰਦੇ ਹਨ  $b_1$   $b_2$   $b_3$  ਸੁਤੰਤਰ ਹਨ ਸਾਨੂੰ ਵੀ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ  $b$  ਇੱਕ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਕੀ ਹੈ ਕੀ  $b$  ਦੇ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੈ  $b$  ਤਿੰਨ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਕੀ ਹੈ ਜੇ ਕਿ ਦੇ ਗੁਣਾ ਪੰਜ ਇੱਕ ਦੁਆਰਾ ਤਿੰਨ ਅਤੇ ਤਿੰਨ ਗੁਣਾ ਸੱਤ ਹੈ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਇੱਥੇ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ  $b_1$  ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ 2 ਗੁਣਾ 5 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ  $b_2$  ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ 1 ਗੁਣਾ 3 ਹੈ ਅਤੇ  $b_3$  ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਬਰਾਬਰ ਹੈ 1 ਤੋਂ 3  $by$  7 ਤਾਂ ਆਓ ਅਸੀਂ  $a$  ਨੂੰ ਘਟਨਾ ਮੰਨੀਏ ਕਿ ਦੇ ਹਿੱਟ ਹਨ ਤਾਂ ਘਟਨਾ  $a$  ਕੀ ਹੈ ਫਿਰ ਘਟਨਾ  $a$  ਠੀਕ ਹੈ ਸਾਨੂੰ ਇਸਨੂੰ  $b_1$   $b_2$  ਅਤੇ  $b_3$  ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਗਟ ਕਰਨਾ ਹੋਵੇਗਾ ਤਾਂ ਜੇਕਰ ਦੋ ਹਿੱਟ ਹੋਣ ਤਾਂ ਮਤਲਬ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਅਜਿਹੀ ਸਥਿਤੀ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ ਕਿ  $b_1$  ਅਤੇ  $b_2$  ਹਿੱਟ ਨਹੀਂ ਕਰਦਾ ਅਤੇ  $b_3$  ਉਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਨਹੀਂ ਹਿੱਟ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਪਹਿਲੀ ਅਤੇ ਤੀਜੀ ਹਿੱਟ ਦੂਜੀ  $r$  ਦੂਜੀ ਅਤੇ ਤੀਜੀ ਹਿੱਟ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਪਹਿਲੀ ਹਿੱਟ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਕਹਿ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ  $a$   $b_1$   $a_h$  ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ  $b_2$  ਹੈ ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ  $b_3$  ਪੂਰਕ  
ਇਸ ਲਈ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਸੁਟਰ 1 ਅਤੇ 2 ਉਹ ਮਾਰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਤੀਜਾ ਸੁਟਰ ਖੁੰਝ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਲਿਖਿਆ ਹੈ ਕਿ ਬੀ ਤਿੰਨ ਪੂਰਕ ਯੂਨੀਅਨ ਸਾਡੇ ਕੋਲ  $b_1$  ਅਤੇ  $b_2$  ਪੂਰਕ ਅਤੇ  $b_3$  ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ

ਇਸ ਲਈ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਪਹਿਲਾ ਅਤੇ ਤੀਜਾ ਨਿਸ਼ਾਨੇਬਾਜ਼ ਸਫਲ ਹਨ ਜਦੋਂ ਕਿ ਦੂਜਾ ਨਿਸ਼ਾਨੇਬਾਜ਼ ਅਸਫਲ ਯੂਨੀਅਨ  $b_1$  ਪੂਰਕ ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ  $b_2$  ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ  $b_3$  ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਦੂਜਾ ਨਿਸ਼ਾਨੇਬਾਜ਼ ਅਤੇ ਤੀਜਾ ਨਿਸ਼ਾਨੇਬਾਜ਼ ਉਹ ਸਫਲ ਹਨ ਜਦੋਂ ਕਿ ਪਹਿਲਾ ਨਿਸ਼ਾਨੇਬਾਜ਼ ਸਫਲ ਨਹੀਂ ਹੈ  
ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਕੀ ਕੀਤਾ ਹੈ ਅਸੀਂ ਇਸ ਘਟਨਾ ਨੂੰ ਇੱਕ ਯੂਨੀਅਨ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਦਰਸਾਇਆ ਹੈ  
ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਇੱਕ ਘਟਨਾ ਹੈ ਇੱਕ ਘਟਨਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਇੱਕ ਈਵ ਹੈ  $ent$  ਇਹ ਤਿੰਨ ਅਸੰਬੰਧਿਤ ਘਟਨਾਵਾਂ ਹਨ ਕਿ ਉਹ ਕਿਉਂ ਟੁੱਟਦੇ ਹਨ ਕਿਉਂਕਿ ਇਸ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ  $b_3$  ਪੂਰਕ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਥੇ  $b_3$  ਹੁੰਦਾ ਹੈ  
ਇਸ ਲਈ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਹ ਇੱਕ  $b_3$  ਦਾ ਇੱਕ ਉਪ ਸਮੂਹ ਹੈ ਇਹ ਇੱਕ  $b_3$  ਪੂਰਕ ਦਾ ਇੱਕ ਉਪ ਸਮੂਹ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਘਟਨਾਵਾਂ ਦੇ ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ ਹਨ।

ਇਹਨਾਂ ਦੋਨਾਂ ਦਾ ਕੋਈ ਤੱਤ ਸਮਾਨ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦਾ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਦੂਜਾ ਲੈਂਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਤੀਜਾ ਇੱਥੇ b1 ਪੂਰਕ ਹੈ, ਇੱਥੇ b1 ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਥੇ b1 ਪੂਰਕ ਹੈ, ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਪਹਿਲੇ ਅਤੇ ਤੀਜੇ ਨੂੰ ਵੇਖਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਦੁਬਾਰਾ ਉਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਵਿਘਨ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। b3 ਪੂਰਕ ਇੱਥੇ b3 ਹੈ ਇਸਲਈ ਉਹ ਸੁਤੰਤਰ ਹੋਣਗੇ ਇਸਲਈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ a ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਨੂੰ ਮੰਨਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ b 1 ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ b 2 ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ b3 ਪੂਰਕ ਪਲੱਸ b1 ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ b2 ਪੂਰਕ ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ b3 ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਾਂਗਾ। b1 ਪੂਰਕ ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ b2 ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ b3 ਦੁਬਾਰਾ ah ਪਹਿਲੀਆਂ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਵਿੱਚ ਮੈਂ ਦਿਖਾਇਆ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਦੋ ਘਟਨਾਵਾਂ ਸੁਤੰਤਰ ਹਨ ਤਾਂ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਪੂਰਕ ਇੱਕ ਪੂਰਕ ਹਨ ਜਾਂ ਦੂਜੇ ਉਹ ਹਨ। ਸਾਰੇ ਸੁਤੰਤਰ ਇਸਲਈ ਜੇਕਰ b1 b2 b3 ਸੁਤੰਤਰ ਹਨ ਤਾਂ ਮੇਰੇ ਕੋਲ b1 b2 ਅਤੇ b3 ਪੂਰਕ ਸੁਤੰਤਰ b1 b2 ਪੂਰਕ ਅਤੇ b3 ਸੁਤੰਤਰ ਅਤੇ b1 ਪੂਰਕ b2 ਅਤੇ b3 ਸੁਤੰਤਰ ਹੋਣਗੇ ਇਸਲਈ ਇਹਨਾਂ ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨਾਂ ਦੀਆਂ ਸੰਭਾਵਨਾਵਾਂ ਸੰਭਾਵਨਾਵਾਂ ਦਾ ਉਤਪਾਦ ਬਣ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ ਇਸਲਈ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਪਹਿਲੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਬਣ ਜਾਂਦੀ ਹੈ b 1 ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਵਿੱਚ b 2 ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਵਿੱਚ b ਤਿੰਨ ਪੂਰਕ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਅਗਲੇ ਇੱਕ ਨੂੰ ਵੇਖਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ b ਇੱਕ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੈ b ਦੇ ਪੂਰਕ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਵਿੱਚ b ਤਿੰਨ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਵਿੱਚ ਪਲੱਸ b ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ b ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਪੂਰਕ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੈ b ਤਿੰਨ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਵਿੱਚ ਦੋ ਹੁਣ b ਇੱਕ b ਦੇ ਅਤੇ b ਤਿੰਨ ਦੀਆਂ ਸੰਭਾਵਨਾਵਾਂ ਦੇ ਸਾਰੇ ਮੁੱਲ ਉਪਲਬਧ ਹਨ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਇੱਥੇ ਬਦਲ ਸਕਦੇ ਹਾਂ b ਤਿੰਨ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਤਿੰਨ ਗੁਣਾ ਸੱਤ ਹੈ ਇਸ ਲਈ ਬੀ ਤਿੰਨ ਪੂਰਕ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਚਾਰ ਗੁਣਾ ਸੱਤ ਬਣ ਜਾਵੇਗੀ। ਇਸ ਸ਼ਬਦ ਨੂੰ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਸਰਲ ਬਣਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ 29 ਗੁਣਾ 10 ਪੰਜ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਇਸਲਈ ਸੰਭਾਵਤ ਤੌਰ 'ਤੇ ਦੋ ਹਿੱਟ ਹੋਣ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੁਣ 29 ਗੁਣਾ ਇੱਕ ਜ਼ੀਰੋ ਪੰਜ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਦੇਖਦਾ ਹਾਂ k ਇੱਥੇ ਪੁੱਛੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਸਵਾਲ 'ਤੇ ਕੀ ਸ਼ਰਤੀਆ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੈ ਕਿ s 2 ਟੀਚੇ ਤੋਂ ਖੁੰਝ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇੱਥੇ 2 ਹਿੱਟ ਸਨ, ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਕਹਾਂ ਕਿ s 2 ਟੀਚਾ ਬਣਾਉਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ b 2 ਉਹ ਘਟਨਾ ਹੈ ਜੋ s 2 ਟੀਚੇ ਨੂੰ ਮਾਰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ b 2 ਪੂਰਕ ਇਸਲਈ ਸਾਨੂੰ ਲੋੜੀਂਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਦੀ ਸੰਭਾਵਤਤਾ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨੀ ਪਵੇਗੀ, b 2 ਪੂਰਕ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ, ਦਿੱਤੇ ਹੋਏ a ਜੋ ਕਿ b ਦੇ ਪੂਰਕ ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ a ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ a ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਨਾਲ ਵੰਡਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਹੁਣ b ਦੇ ਪੂਰਕ ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ a ਕੀ ਹੈ ਤਾਂ ਜੇਕਰ i ਘਟਨਾ a ਨੂੰ ਦੇਖੇ ਤਾਂ ਜੇਕਰ ਮੈਂ b2 ਪੂਰਕ ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ a ਰੱਖਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਪਹਿਲੇ ਟਰਮ ਯੂਨੀਅਨ b2 ਪੂਰਕ ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ ਦੇ ਨਾਲ ਦੂਜੇ ਇੱਕ ਯੂਨੀਅਨ b2 ਪੂਰਕ ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ ਤੀਜੇ ਦੇ ਨਾਲ b2 ਪੂਰਕ ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ ਬਣ ਜਾਵੇਗਾ ਹੁਣ ਤੁਸੀਂ ਇੱਥੇ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਪਹਿਲੇ ਟਰਮ ਵਿੱਚ ਇਹ b2 ਹੈ ਇਸਲਈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ b2 ਪੂਰਕ ਦੇ ਨਾਲ ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ ਲਵਾਂਗਾ ਤਾਂ ਮੈਨੂੰ ਤੀਜੇ ਵਿੱਚ ਵੀ phi ਮਿਲੇਗਾ ਇਹ ਵੀ b2 ਹੈ ਇਸਲਈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ b2 ਪੂਰਕ ਨਾਲ ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ ਲਵਾਂਗਾ ਤਾਂ ਮੈਨੂੰ phi ਮਿਲੇਗਾ ਇਸਲਈ ਮੈਨੂੰ ਸਿਰਫ ਸ਼ਬਦ b1 ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ b2 ਪੂਰਕ ਮਿਲੇਗਾ। tersection b3 ਇੱਥੇ ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਘਟਨਾ b2 ਪੂਰਕ ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ b1 ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ b3 ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ a ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਨਾਲ ਵੰਡਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਇਸਲਈ ਉਹ ਸ਼ਬਦ ਜਿਸ ਨੂੰ ਅਸੀਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ a ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਨਾਲ ਵੰਡਿਆ ਹੈ ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਮਿਆਦ 2 ਦੁਆਰਾ 5 ਵਿੱਚ 2 ਦੁਆਰਾ 3 ਵਿੱਚ 3 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ 7 ਦੁਆਰਾ 29 ਦੁਆਰਾ 10 5 ਦੁਆਰਾ ਭਾਗ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਤਾਂ ਇਹ ਮੁੱਲ ah ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇਹ 12 ਭਾਗ 29 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਇੱਕ ਜ਼ੀਰੋ ਪੰਜ ਅਤੇ ਇੱਕ ਜ਼ੀਰੋ ਪੰਜ ਰੱਦ ਹੋ ਜਾਵੇਗਾ ਅਤੇ ਇੱਥੇ ਸਾਨੂੰ 12 ਬਾਇ 29 ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਸ਼ਰਤੀਆ ਸੰਭਾਵਨਾ ਇਵੈਂਟ ਕਿ ਨਿਸ਼ਾਨੇਬਾਜ਼ ਦੇ 2 ਟੀਚੇ ਤੋਂ ਖੁੰਝ ਜਾਂਦੇ ਹਨ, ਇਹ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ ਬਿਲਕੁਲ ਦੇ ਨਿਸ਼ਾਨੇਬਾਜ਼ ਸ਼ੁੱਠ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਸਨ ਜੋ ਕਿ 12 ਗੁਣਾ 29 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ, ਇਸ ਲਈ ਇੱਥੇ ਇਹ ਸ਼ਰਤੀਆ ਸੰਭਾਵਨਾ ਦੀ ਇੱਕ ਉਦਾਹਰਣ ਹੈ ਅਤੇ ਨਾਲ ਹੀ ਇੱਥੇ ਮੈਂ ਯੂਨੀਅਨ ਦੇ ਸੰਕਲਪ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਹੈ ਅਸੰਬੰਧਿਤ ਘਟਨਾਵਾਂ ਅਤੇ ਘਟਨਾਵਾਂ ਦੀ ਸੁਤੰਤਰਤਾ ਦੀ ਧਾਰਨਾ ਇਸ ਲਈ ਇੱਕ ਵਾਧੂ ਚੀਜ਼ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਇੱਥੇ ਵਰਤੀ ਗਈ ਹੈ ਕਿਰਪਾ ਕਰਕੇ ਇੱਥੇ ਨੋਟ ਕਰੋ ਕਿ ਜੇਕਰ ਘਟਨਾਵਾਂ ਦਾ ਕੋਈ ਸਮੂਹ ਸੁਤੰਤਰ ਹੈ ਤਾਂ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਕੁਝ ਘਟਨਾਵਾਂ ਦੇ ਪੂਰਕ ਸ਼ਾਮਲ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਉਹ ਵੀ ਸੁਤੰਤਰ ਹਨ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਮੈਂ ਦੱਸਿਆ ਹੈ ਸ਼ੁਰੂ ing b 1 b 2 b 3 ਸੁਤੰਤਰ ਹਨ ਪਰ ਇੱਥੇ ਮੈਂ b1 b2 ਅਤੇ b3 ਪੂਰਕ b1 b2 ਪੂਰਕ ਅਤੇ b3 ਅਤੇ b1 ਪੂਰਕ b2 ਅਤੇ b3 ਦੀ ਸੁਤੰਤਰਤਾ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਇਸਲਈ ਤੁਸੀਂ ਇੱਥੇ ਨੋਟ ਕਰੋ ਕਿ ਹਾਲਾਂਕਿ ਇਹ ਚੀਜ਼ਾਂ ਬਹੁਤ ਸਧਾਰਨ ਲੱਗਦੀਆਂ ਹਨ ਕਿਉਂਕਿ ਅਸੀਂ ਸੈੱਟ ਥਿਊਰੀਟਿਕ ਨੋਟੇਸ਼ਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੇ ਪਰ ਹਰੇਕ ਸਮੱਸਿਆ ਵਿੱਚ ਕਈ ਧਾਰਨਾਵਾਂ ਹਨ ਜੋ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਸਮੇਂ ਲਾਗੂ ਕੀਤੀਆਂ ਜਾ ਰਹੀਆਂ ਹਨ, ਆਹ ਮੈਂ ਕੰਡੀਸ਼ਨਲ ਪ੍ਰੋਬੇਬਿਲਟੀ ਦੀ ਇੱਕ ਹੋਰ ਉਦਾਹਰਨ ਦਿੰਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਕਿ ਇੱਕ ਕੰਪਿਊਟਰ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਵਾਲੀ ਫੈਕਟਰੀ ਵਿੱਚ ਸਿਰਫ ਦੋ ਪੈਂਦੇ ਹਨ p1 ਅਤੇ t2 ਪੈਂਦਾ t1 20 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਅਤੇ ਪੈਂਦਾ t2 ਪੈਦਾ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਕੁੱਲ ਕੰਪਿਊਟਰਾਂ ਦਾ 80 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਪੈਦਾ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਫੈਕਟਰੀ ਦੁਆਰਾ ਤਿਆਰ ਕੀਤੇ ਗਏ ਕੰਪਿਊਟਰਾਂ ਵਿੱਚੋਂ 7 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਨੁਕਸਦਾਰ ਨਿਕਲਦੇ ਹਨ, ਇਸ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਇਹ ਜਾਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਕੰਪਿਊਟਰ ਦੇ ਖਰਾਬ ਹੋਣ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ, ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਪਲਾਂਟ ਪੀ 1 ਵਿੱਚ ਪੈਦਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਕੰਪਿਊਟਰ ਦੇ ਨੁਕਸਦਾਰ ਹੋਣ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ 10 ਗੁਣਾ ਹੈ। ਇਹ ਨੁਕਸਦਾਰ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਪਲਾਂਟ ਟੀ 2 ਵਿੱਚ ਪੈਦਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਹੁਣ ਫੈਕਟਰੀ ਵਿੱਚ ਪੈਦਾ ਹੋਏ ਕੰਪਿਊਟਰ ਨੂੰ ਬੇਤਰਤੀਬ ਢੰਗ ਨਾਲ ਚੁਣਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਨੁਕਸਦਾਰ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਪੈਦਾ ਹੋਣ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਕੀ ਹੈ ਪਲਾਂਟ ਟੀ 2 ਵਿੱਚ ਇਸਲਈ ਭਾਸ਼ਾ ਲੰਮੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੈਨੂੰ ਇੱਕ ਵਾਰ ਫਿਰ ਸਮੱਸਿਆ ਪੜ੍ਹਨ ਦਿਓ ਤਾਂ ਇੱਕ ਫੈਕਟਰੀ ਹੈ ਜੋ ਕੰਪਿਊਟਰ ਤਿਆਰ ਕਰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਫੈਕਟਰੀ ਵਿੱਚ ਦੋ ਪਲਾਂਟ ਹਨ ਇਸ ਲਈ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਟੀ 1 ਟੀ 2 ਦਾ ਨਾਮ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ, ਕੁੱਲ ਉਤਪਾਦ 20 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਪਲਾਂਟ ਟੀ 1 ਦੁਆਰਾ ਪੈਦਾ ਕੀਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਬਾਕੀ ਰਹਿੰਦੇ ਹਨ। 80 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਪਲਾਂਟ ਟੀ 2 ਦੁਆਰਾ ਪੈਦਾ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇਹ ਵੀ ਪਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ 7 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਉਤਪਾਦ ਨੁਕਸਦਾਰ ਹੈ ਅਤੇ ਵਾਧੂ ਜਾਣਕਾਰੀ ਜੇ ਇਹ ਵੀ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਹੈ ਕਿ ਪਲਾਂਟ ਟੀ ਵਨ ਦੁਆਰਾ ਤਿਆਰ ਕੀਤੇ ਗਏ ਕੰਪਿਊਟਰਾਂ ਵਿੱਚ ਨੁਕਸਦਾਰ ਹੋਣ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ 10 ਗੁਣਾ ਵੱਧ ਹੈ ਜਿੰਨਾ ਕਿ ਇਹ ਪੈਦਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਪਲਾਂਟ t2 ਤਾਂ ਹੁਣ ਜੇਕਰ ਫੈਕਟਰੀ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਕੰਪਿਊਟਰ ਤਿਆਰ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਬੇਤਰਤੀਬੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਚੁਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਗੈਰ ਪਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ t2 ਵਿੱਚ ਪੈਦਾ ਹੋਣ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਕੀ ਹੈ, ਇਸ ਲਈ ਆਓ ਹੁਣ ਘਟਨਾਵਾਂ ਨੂੰ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰੀਏ ਕਿ ਕੰਪਿਊਟਰ ਖਰਾਬ ਹੈ। ਅਤੇ ਮੈਂ ਸੰਕੇਤ bi ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਪਲਾਂਟ ti ਵਿੱਚ ਪੈਦਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ i ਇੱਕ ਦੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਫਿਰ ਇਹ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿ b ਇੱਕ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਇੱਕ ਗੁਣਾ ਪੰਜ ਹੈ ਅਤੇ ਬੀ ਦੇ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਚਾਰ ਗੁਣਾ ਪੰਜ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਉਹ ਪੈਂਦਾ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ t ਇੱਕ tw ਪੈਦਾ ਕਰਦਾ ਹੈ enty ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਤਾਂ ਜੇ ਇੱਕ ਬਾਇ ਪੰਜ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਪੈਂਦਾ t ਦੇ b ਦੇ ਦੀ ਪੂਰਤੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਚਾਰ ਗੁਣਾ ਪੰਜ ਪੈਦਾ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਵੀ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਨੁਕਸਦਾਰ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਸੱਤ ਗੁਣਾ ਸੌ ਹੈ, ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ a ਦੀ ਫਾਰਮੂਲਾ ਸੰਭਾਵਨਾ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਜੋ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਦਿੱਤੇ ਗਏ b 1 ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਨੂੰ b 1 ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਵਿੱਚ ਪਲੱਸ ਦਿੱਤੇ b 2 ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ b2 ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਵਿੱਚ ਜੋ ਕਿ ਕੁੱਲ ਸੰਭਾਵਨਾ ਦੇ ਪ੍ਰਮੇਏ ਦੁਆਰਾ ਹੈ ਤੁਸੀਂ ਇੱਥੇ ਨੋਟ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਕੁੱਲ ਸੰਭਾਵਨਾ ਦੇ ਪ੍ਰਮੇਏ ਲਈ ਸ਼ਰਤ ਇੱਥੇ ਸੰਤੁਸ਼ਟ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਦੋ ਹਨ ਪਰਸਪਰ ਤੌਰ 'ਤੇ ਨਿਵੇਕਲੇ ਅਤੇ ਵਿਸਤ੍ਰਿਤ ਘਟਨਾਵਾਂ b1 ਅਤੇ b2 ਅਤੇ ਫਿਰ ਇੱਕ ਵਾਧੂ ਘਟਨਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਕ ਦਿੱਤੇ b ਇੱਕ ਦਿੱਤੇ b ਦੇ ਆਦਿ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾਵਾਂ ਇੱਥੇ ਵਰਤੀਆਂ ਜਾ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ ਹੁਣ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਹ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਸਥਿਤੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੈ ਕਿ ਕੰਪਿਊਟਰ ਨੁਕਸਦਾਰ ਹੈ ਹੁਣ ਇਹ ਏ.ਏ. ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ b1 ਇੱਕ ਦਿੱਤੇ b2 ਦੀ 10 ਗੁਣਾ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਆਓ ਇੱਥੇ ਕੁਝ ਸੰਕੇਤ ਕਰੀਏ, ਆਉ ਅਸੀਂ ਇਹ ਮੰਨੀਏ ਕਿ ਇੱਕ ਦਿੱਤੇ b 2 ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਅਲਫ਼ਾ ਕਹਿਣ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ ਇੱਕ ਦਿੱਤੇ b 1 ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਇਹ ਇਸ ਕੰਡ ਤੋਂ 10 ਅਲਫ਼ਾ ਬਣ ਜਾਵੇਗੀ। ਇੱਕ ਦਿੱਤੇ b ਇੱਕ ਦੀ ion ਸੰਭਾਵਨਾ ਇੱਕ ਦਿੱਤੇ b ਦੇ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਦੇ ਦਸ ਗੁਣਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਇੱਕ ਦਿੱਤੇ b ਦੇ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਨੂੰ ਅਲਫ਼ਾ ਚੁਣਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ n ਅਲਫ਼ਾ ਬਣ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਇਸ ਲਈ ਹੁਣ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਸਮੀਕਰਨ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਕਹਾਂਗਾ ਨੰਬਰ ਇੱਕ ਆਉ ਅਸੀਂ ਇਸ ਨੂੰ ਬਦਲਦੇ ਹਾਂ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ a ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ 7 ਗੁਣਾ 100 ਹੈ ਇੱਕ ਦਿੱਤੇ b 1 ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੋ ਕਿ 10 ਅਲਫ਼ਾ ਹੈ b ਇੱਕ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਵਿੱਚ ਜੋ ਇੱਕ ਦਿੱਤੇ ਗਏ b ਦੇ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੈ ਕੀ ਅਲਫ਼ਾ ਬੀ ਦੇ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਵਿੱਚ ਹੈ ਜੋ ਚਾਰ ਗੁਣਾ ਪੰਜ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ 14 ਅਲਫ਼ਾ ਬਾਇ 5 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਸਰਲ ਬਣਾ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਜੋ ਮੈਨੂੰ ਅਲਫ਼ਾ 1 ਗੁਣਾ 40 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਦੇਵੇਗਾ ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਦਿੱਤੇ ਗਏ b 2 ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕੀਤਾ ਹੈ 1 ਗੁਣਾ 40 ਅਤੇ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਬੀ 1 ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ 1 ਬਾਇ 4 ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਬੀ ਦੇ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਇਹ ਚਾਲੀ ਗੁਣਾ ਇੱਕ ਬਣ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਕ ਦਿੱਤੇ ਬੀ ਇੱਕ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਚਾਰ ਦੁਆਰਾ ਇੱਕ ਬਣ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਜੋ ਦਸ ਗੁਣਾ ਇਹ ਠੀਕ ਹੈ ਤਾਂ ਹੁਣ ਇਹ ਸਵਾਲ

ਕੀ ਹੈ ਕਿ ਪੁੱਛਿਆ ਗਿਆ ਕਿ ਇਹ  $t_2$  ਵਿੱਚ ਪੈਦਾ ਹੋਣ ਦੀ ਕੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਨੁਕਸਦਾਰ ਨਹੀਂ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ  $i, n$  ਘਟਨਾਵਾਂ ਦੀਆਂ ਸ਼ਰਤਾਂ ਜੋ ਮੈਂ ਲਿਖਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਲੋੜੀਂਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ  $b_2$  ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੈ, ਇਹ ਪਲਾਂਟ  $t_2$  ਵਿੱਚ ਪੈਦਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਨੁਕਸਦਾਰ ਨਹੀਂ ਹੈ ਜੋ  $b_2$  ਨੂੰ ਇੱਕ ਤਾਰੀਫ਼ ਦਿੱਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਸ਼ਰਤੀਆ ਸੰਭਾਵਨਾ ਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਲਾਗੂ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਜੋ ਕਿ  $b_2$  ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੋਵੇ ਦੇ ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ ਇੱਕ ਪੂਰਕ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਦੁਆਰਾ ਵੰਡਿਆ ਗਿਆ ਇੱਕ ਪੂਰਕ ਅਤੇ ਇਹ ਇੱਕ ਪੂਰਕ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਹੋਰ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਹੈ  $b_2$  ਦੀ ਸੰਭਾਵਤਾ ਵਿੱਚ  $b_2$  ਨੂੰ ਇੱਕ ਪੂਰਕ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਦੁਆਰਾ ਵੰਡਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਤੁਸੀਂ ਕਹਿ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇਹ ਬੇਸ ਥਿਊਰਮ ਹੈ ਜਾਂ ਇਹ ਗੁਣਾ ਨਿਯਮ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇੱਕ ਪੂਰਕ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ  $b_2$  ਜਿਸਦੀ ਤੁਸੀਂ ਇੱਥੋਂ ਗਣਨਾ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿਉਂਕਿ ਇੱਕ ਦਿੱਤੇ  $b_2$  ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਉੱਥੇ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ  $b_2$  ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਵਿੱਚ 1 ਘਟਾਓ 1 ਗੁਣਾ 40 ਬਣ ਰਿਹਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ 4 ਦੁਆਰਾ 5 ਨੂੰ ਇੱਕ ਪ੍ਰਸ਼ੰਸਾ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਨਾਲ ਵੰਡਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਇਸਲਈ  $a_2$  ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ 7 ਦੁਆਰਾ ਹੈ 100 ਤਾਂ ਇਹ 93 ਗੁਣਾ 100 ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਹੋਰ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਹੈ ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਸ਼ਬਦ ਨੂੰ ਅਸੀਂ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਸਰਲ ਬਣਾ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਅਸੀਂ 78 ਗੁਣਾ 93  $ah$  ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇੱਕ ਗੱਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਇੱਥੇ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ  $b_1$  ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਅਸਲ ਵਿੱਚ 1 ਗੁਣਾ 5 ਹੈ ਅਤੇ  $b_2$  ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ 4 ਗੁਣਾ ਹੈ। 5 ਪਰ ਜੇ ਮੈਂ ਦੇਖ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਜੇਕਰ ਇਹ ਨੁਕਸਦਾਰ ਨਹੀਂ ਹੈ ਤਾਂ ਬੀ 2 ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ 78 ਗੁਣਾ 93 ਹੈ, ਜੋ ਕਿ ਤਿੰਨ ਗੁਣਾ ਚਾਰ ਤੋਂ ਵੱਧ ਹੋ ਗਈ ਹੈ, ਕਾਰਨ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਦੂਜੇ ਪੱਖੋਂ ਤੋਂ ਨੁਕਸਦਾਰ ਵਸਤੂਆਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਹੈ, ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਸੰਭਾਵਨਾ ਵੱਧ ਹੋ ਗਈ ਹੈ। ਇਸ ਸਮੱਸਿਆ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਨੋਟ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਮੈਂ ਕਈ ਸੰਕਲਪਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਹੈ, ਇੱਕ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਕੁੱਲ ਸੰਭਾਵਨਾ ਦੀ ਧਾਰਨਾ ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਖਾਸ ਸਮੀਕਰਨ ਨਾਲ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਨ ਲਈ ਕੁੱਲ ਸੰਭਾਵਨਾ ਦੇ ਪ੍ਰਮੇਏ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਹੈ ਜੋ ਮੈਨੂੰ ਅਸਲ ਸ਼ਰਤੀਆ ਸੰਭਾਵਨਾਵਾਂ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦਾ ਹੈ ਫਿਰ ਮੈਂ ਸ਼ਰਤੀਆ ਸੰਭਾਵਨਾ ਦੀ ਧਾਰਨਾ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕੀਤਾ ਹੈ ਜਾਂ ਤੁਸੀਂ ਅੰਤਮ ਸੰਭਾਵਨਾਵਾਂ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰਨ ਲਈ ਬੇਸ ਥਿਊਰਮ ਕਹਿ ਸਕਦੇ ਹੋ  $ah$  ਮੈਨੂੰ ਹੁਣ ਗਣਨਾਤਮਕ ਸੰਭਾਵਨਾ ਦੀ ਇੱਕ ਉਦਾਹਰਨ ਦੇਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਸਾਨੂੰ ਕੇਸਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਕਰਨੀ ਪਵੇਗੀ ਤਾਂ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਉੱਥੇ ਹਨ ਮੈਨੂੰ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ  $d_1$  ਅਤੇ  $t_2$  ਕਾਲ ਕਰਨ ਦਿਓ ਅਤੇ ਉਹ ਦੋ ਗੋਮਾਂ ਖੇਡਦੇ ਹਨ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਦੇ ਵਿਰੁੱਧ ਠੀਕ ਹੈ, ਫਿਰ ਸੰਭਾਵਨਾ ਕਿ  $t_1$  ਇੱਕ ਗੋਮ ਜਿੱਤਦਾ ਹੈ ਜੋ ਦੋ ਦੁਆਰਾ ਇੱਕ ਹੋਣ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੈ ਕਿ ਗੋਮ ਡਰਾਅ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਛੇ ਦੁਆਰਾ ਇੱਕ ਹੈ ਅਤੇ ਸੰਭਾਵਨਾ ਕਿ ਟੀ ਦੇ ਦੁਆਰਾ ਗੋਮ ਜਿੱਤ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਇੱਕ ਗੋਮ ਜਿੱਤਦੀ ਹੈ ਤਿੰਨ ਨਾਲ ਠੀਕ ਹੈ ਇਸਲਈ ਉਹ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਦੇ ਖਿਲਾਫ ਖੇਡ ਰਹੇ ਹਨ ਇਸਲਈ ਇਹ ਇਵੈਂਟ ਵੀ ਜਿੱਤਣਾ ਵੀ ਟੀ 2 ਹਾਰਨ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਗੋਮ ਡਰਾਅ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਦੋਵੇਂ ਨਹੀਂ ਜਿੱਤ ਰਹੇ ਹਨ ਜਾਂ ਤੁਸੀਂ ਕਹਿ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਦੋਵੇਂ ਨਹੀਂ ਹਾਰ ਰਹੇ ਹਨ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਟੀ 2 ਦੀ ਜਿੱਤ ਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਟੀ 1 ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਹਾਰਦਾ ਹੈ ਖੇਡ ਕਿਉਂਕਿ ਉਹ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਦੇ ਵਿਰੁੱਧ ਖੇਡ ਰਹੇ ਹਨ, ਜਿੱਤਣ ਵਾਲੀ ਟੀਮ ਨੂੰ ਹਾਰਨ ਵਾਲੀ ਟੀਮ ਦੇ ਜ਼ੀਰੋ ਪੁਆਇੰਟ ਤਿੰਨ ਅੰਕ ਮਿਲਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਡਰਾਅ ਲਈ ਦੋਵਾਂ ਟੀਮਾਂ ਨੂੰ ਇੱਕ-ਇੱਕ ਅੰਕ ਮਿਲਦਾ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਆਓ ਕੁਝ ਸੰਕੇਤਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੀਏ  $x$  ਟੀਮ  $p_1$  ਅਤੇ  $y$  ਦੇ ਕੁੱਲ ਅੰਕ ਹੋਣ। ਦੋ ਗੋਮਾਂ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਟੀਮ  $t_2$  ਦੁਆਰਾ ਕੁੱਲ ਅੰਕ ਲੱਭੇ ਫਿਰ ਦੱਸੋ ਕਿ  $x$  ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ  $y$  ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਕੀ ਹੈ  $x$  ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ  $y$  ਤੋਂ ਵੱਧ ਕੀ ਹੈ  $x$  ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ  $y$   $ah$  ਤੋਂ ਘੱਟ ਕੀ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਮੈਂ ਦੱਸਿਆ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਗਣਨਾਤਮਕ ਸੰਭਾਵਨਾ ਦਾ ਮਾਮਲਾ ਹੈ ਸਾਨੂੰ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਉਹਨਾਂ ਮਾਮਲਿਆਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਕਰਨੀ ਪੈਂਦੀ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਘਟਨਾਵਾਂ ਮਿਲਦੀਆਂ ਹਨ, ਇਸ ਲਈ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਕਹਾਂ ਕਿ  $x$   $i$  ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇੱਥੇ ਦੋ ਗੋਮਾਂ ਹਨ ਕਿ ਕਿਸ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ  $x$  ਅਤੇ  $y$  ਇੱਥੇ ਜਿਹੇ ਹੋਣਗੇ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਟੀਮ  $T_1$  ਦੁਆਰਾ ਕੁੱਲ ਅੰਕ ਅਤੇ ਕੁੱਲ ਅੰਕ  $by$   $t_2$  ਸਮਾਨ ਹਨ ਤਾਂ ਜੋ ਸੰਭਵ ਹੋਵੇ  $i, f$  ਦੋਵੇਂ ਗੋਮਾਂ ਡਰਾਅ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ ਜਾਂ ਪਹਿਲੀ ਗੋਮ ਜਾਂ ਤੁਸੀਂ ਕਹਿ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇੱਕ ਗੋਮ ਇੱਕ  $T_1$  ਦੁਆਰਾ ਹੈ ਅਤੇ ਦੂਜੀ ਗੋਮ ਇੱਕ  $T_2$  ਦੁਆਰਾ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਕਹਿ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ  $T_1$  ਇੱਕ ਗੋਮ ਜਿੱਤਦਾ ਹੈ ਅਤੇ  $T_2$  ਇੱਕ ਗੋਮ ਜਿੱਤਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਵੀ ਦੋਵਾਂ ਨੂੰ ਤਿੰਨ ਅੰਕ ਮਿਲਣਗੇ ਪਹਿਲੀ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਜੇਕਰ ਦੋਵੇਂ ਗੋਮਾਂ ਡਰਾਅ ਕੀਤੀਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ ਤਾਂ ਦੋਵੇਂ ਟੀਮਾਂ ਦੇ ਅੰਕ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ

ਇਸ ਲਈ ਇੱਥੇ  $x$  ਅਤੇ  $y$  ਦੋਵੇਂ 2 ਹਨ ਅਤੇ ਇੱਥੇ  $x$  ਅਤੇ  $y$  ਦੋਵੇਂ 3 ਹਨ।

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਉਹ ਸਥਿਤੀ ਹੈ ਜਦੋਂ  $x$  ਫਿਰ  $y$  ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਹੈ ਇੱਥੇ ਪਰਸਪਰ ਤੌਰ 'ਤੇ ਨਿਵੇਕਲੇ ਅਤੇ ਵਿਸਤ੍ਰਿਤ ਘਟਨਾਵਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਦੋਵੇਂ ਗੋਮਾਂ ਡਰਾਅ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ ਜਾਂ ਉਹ ਘਟਨਾ ਜੋ ਟੀ 1 ਇੱਕ ਗੋਮ ਜਿੱਤਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਟੀ 2 ਇੱਕ ਗੋਮ ਜਿੱਤਦਾ ਹੈ ਇਹ ਦੋਵੇਂ ਆਪਸ ਵਿੱਚ ਨਿਵੇਕਲੇ ਅਤੇ ਵਿਸਤ੍ਰਿਤ ਹਨ ਇਸਲਈ ਯੂਨੀਅਨ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਸੰਭਾਵਨਾਵਾਂ ਦੇ ਜੋੜ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਹੁਣ ਇਹ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰਨ ਲਈ ਕਿ ਦੋਵੇਂ ਗੋਮਾਂ ਖਿੱਚੀਆਂ ਗਈਆਂ ਹਨ, ਸਾਨੂੰ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਗੋਮ ਦੇ ਖਿੱਚੇ ਜਾਣ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਨੂੰ ਵੇਖਣਾ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਹੁਣ ਦੂਜਾ ਦਾਣਾ ਖਿੱਚਿਆ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ, ਇਸਦਾ ਗਣਨਾ ਤਾਂ ਹੀ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਇਹ ਮੰਨ ਲਵਾਂ ਕਿ ਖੇਡਾਂ ਸੁਤੰਤਰ ਤੌਰ 'ਤੇ ਖੇਡੀਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ ਤਾਂ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇਹ ਧਾਰਨਾ ਲਿਖਣ ਲਈ ਕਿ ਖੇਡਾਂ ਪੀ ਸੁਤੰਤਰ ਤੌਰ 'ਤੇ ਰੱਖਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਆਓ ਅਸੀਂ ਇਸ ਸੰਭਾਵਨਾ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰੀਏ ਕਿ ਦੋਵੇਂ ਗੋਮਾਂ ਡਰਾਅ ਹੋਈਆਂ ਹਨ,

ਇਸ ਲਈ ਡਰਾਅ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਛੇ ਤੋਂ ਇੱਕ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਛੇ ਤੋਂ ਇੱਕ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਦੂਜੀ ਗੋਮ ਵਿੱਚ ਵੀ ਉਹੀ ਨਤੀਜਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਬਣਾਇਆ ਹੈ ਦੂਜੇ ਕੇਸ ਵਿੱਚ ਅਜ਼ਾਦੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ  $t_1$  ਇੱਕ ਗੋਮ ਜਿੱਤਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਸੰਭਾਵਨਾ ਅੱਧੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ  $t_2$  ਦੇ ਇੱਕ ਗੋਮ ਜਿੱਤਦਾ ਹੈ ਸੰਭਾਵਨਾ ਤਿੰਨ ਦੁਆਰਾ ਇੱਕ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਪਰ ਇੱਥੇ ਤੁਸੀਂ ਉਹ ਕ੍ਰਮ ਚੁਣ ਸਕਦੇ ਹੋ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਖੇਡਾਂ ਖੇਡੀਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਪਹਿਲੀ ਗੋਮ ਇੱਕ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ  $t_2$  ਦੁਆਰਾ ਇੱਕ ਅਤੇ ਦੂਜਾ  $t_1$  ਦੇ ਦੁਆਰਾ ਜਾਂ ਉਲਟ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਦੋ ਅਜਿਹੇ ਕੇਸ ਹਨ ਇਸਲਈ ਮੈਨੂੰ ਦੋ ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰਨਾ ਪਏਗਾ

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ 13 ਗੁਣਾ 36 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਆਓ ਦੇਖੀਏ ਕਿ ਸੰਭਾਵਨਾ ਕੀ ਹੈ  $x$  ਦਾ  $y$  ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਇਸ ਲਈ  $x$  ਦਾ  $y$  ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਮਤਲਬ  $t_1$  ਜਿੱਤਦਾ ਹੈ ਦੋਵੇਂ ਗੋਮਾਂ  $t_1$  ਜਿੱਤਦਾ ਹੈ ਇੱਕ ਗੋਮ ਜਿੱਤਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਕ ਗੋਮ ਡਰਾਅ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਹੁਣ ਕੋਈ ਹੋਰ ਸੰਭਾਵਨਾ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਜੇਕਰ  $t_2$  ਜਿੱਤਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਉਸਦੇ ਅੰਕ  $t_1$  ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋ ਜਾਣਗੇ ਜਾਂ ਇਹ ਹੋਰ ਬਣ ਜਾਣਗੇ। ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਕੀ  $t_1$  ਦੋਵੇਂ ਗੋਮਾਂ ਜਿੱਤਦਾ ਹੈ ਉਸਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਜਿੱਤਣਾ 1 ਦੁਆਰਾ 2 ਵਿੱਚ 2 ਦੁਆਰਾ ਇੱਕ ਹੈ ਉਹ ਜਿੱਤਦਾ ਹੈ ਇੱਕ ਗੋਮ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਅੱਧੀ ਹੈ ਅਤੇ ਡਰਾਇੰਗ ਇੱਕ ਛੇ ਦੁਆਰਾ ਹੈ ਪਰ ਦੁਬਾਰਾ ਇੱਥੇ ਤੁਸੀਂ ਉਹ ਕ੍ਰਮ ਚੁਣ ਸਕਦੇ ਹੋ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਟੀ 1 ਜਿੱਤਦਾ ਅਤੇ ਗੋਮ ਡਰਾਅ ਹੋਵੇਗੀ ਇਸਲਈ ਦੋ ਅਜਿਹੀਆਂ ਸੰਭਾਵਨਾਵਾਂ ਹਨ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇਹਨਾਂ ਦੋਵਾਂ ਨੂੰ ਜੋੜ ਕੇ ਤੁਹਾਨੂੰ 5 ਗੁਣਾ 12 ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਤੁਸੀਂ ਕਹਿ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇਹ 15 ਗੁਣਾ 36 ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਗਣਨਾ ਕਰਦੇ ਹੋ ਕਿ  $x$  ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ  $y$  ਤੋਂ ਘੱਟ ਕੀ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ  $x$  ਦੀ 1 ਘਟਾਓ ਸੰਭਾਵਨਾ  $y$  ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ  $x$  ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ  $y$  ਤੋਂ ਵੱਧ ਹੈ। ਜੋ ਕਿ 2 ਗੁਣਾ 9 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਭਾਵ ਤੁਸੀਂ 8 ਗੁਣਾ 36 ਕਹਿ ਸਕਦੇ ਹੋ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਇਸ ਸਮੱਸਿਆ ਵਿੱਚ ਸਾਰੇ ਵਿਕਲਪਾਂ ਦੀਆਂ ਸੰਭਾਵਨਾਵਾਂ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕੀਤੀ ਹੈ ਮੈਂ ਸੁਤੰਤਰਤਾ ਦੇ ਸੰਕਲਪ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਹੈ ਪਰਸਪਰ ਨਿਵੇਕਲੇ ਅਤੇ ਵਿਸਤ੍ਰਿਤ ਘਟਨਾਵਾਂ ਦੇ ਸੰਕਲਪ ਨੂੰ ਇੱਕ ਹੋਰ ਸਮੱਸਿਆ ਵੱਲ ਵੇਖੀਏ। ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਮੈਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਕੇਸਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਕਰਨੀ ਪਵੇਗੀ ਇਸਲਈ ਬਾਕਸ 1

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਦੁਬਾਰਾ ਇੱਕ ਸਮੱਸਿਆ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਸੰਯੁਕਤ ਪ੍ਰਵੇਸ਼ ਪ੍ਰੀਖਿਆ ਦੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਪੱਤਰਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਦੀ ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਪੁਰਾਣੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਪੱਤਰਾਂ ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਇਹ ਸਮੱਸਿਆ ਹੈ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਦਿਖਾਵਾਂਗਾ ਕਿ ਹੱਲ ਕਿਵੇਂ ਹੈ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੱਸਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ ਬਾਕਸ ਇੱਕ ਵਿੱਚ ਤਿੰਨ ਕਾਰਡ ਬੇਅਰਿੰਗ ਹਨ ਨੰਬਰ ਇੱਕ ਦੇ ਤਿੰਨ ਬਾਕਸ 2 ਵਿੱਚ 5 ਕਾਰਡ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਨੰਬਰ ਹਨ ਇੱਕ ਦੇ ਤਿੰਨ ਚਾਰ ਪੰਜ ਅਤੇ ਬਾਕਸ ਤਿੰਨ ਵਿੱਚ ਸੱਤ ਕਾਰਡ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਨੰਬਰ ਹਨ ਇੱਕ ਦੇ ਤਿੰਨ ਚਾਰ ਪੰਜ ਛੇ ਅਤੇ ਸੱਤ ਇੱਕ ਕਾਰਡ ਹਰ ਇੱਕ ਬਕਸੇ ਤੋਂ ਬੇਤਰਤੀਬੇ ਨਾਲ ਖਿੱਚਿਆ ਗਿਆ ਹੈ, ਆਓ  $x_i$  ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੇ ਹਾਂ  $i$  ਲਈ  $i$ th ਡੱਬੇ ਤੋਂ ਖਿੱਚਿਆ ਗਿਆ ਕਾਰਡ 1 ਤੋਂ 3 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ, ਇਸ ਸੰਭਾਵਨਾ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਓ ਕਿ  $x$  ਇੱਕ ਜੋੜ  $x$  ਦੇ ਜੋੜ  $x$  ਤਿੰਨ ਅਜਿਹੀ ਹੈ, ਇਹ ਸੰਭਾਵਨਾ ਲੱਭੋ ਕਿ  $x_1, x_2, x_3$  ਇੱਕ ਅੰਗਗਣਿਤਿਕ ਤਰੱਕੀ ਵਿੱਚ ਹਨ ਜਿਸ ਲਈ ਅਸੀਂ  $ap$  ਠੀਕ ਹੈ ਸ਼ਬਦ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ। ਬਾਕਸ ਇੱਕ ਵਿੱਚ ਤਿੰਨ ਕਾਰਡ ਹਨ ਬਾਕਸ ਦੇ ਵਿੱਚ ਪੰਜ ਕਾਰਡ ਹਨ ਅਤੇ ਬਾਕਸ ਤਿੰਨ ਵਿੱਚ ਸੱਤ ਕਾਰਡ ਹਨ

ਇਸ ਲਈ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਕਾਰਡ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਹਰ ਇੱਕ ਡੱਬੇ ਤੋਂ ਫਿਰ ਬਾਕਸ ਇੱਕ ਤੋਂ ਬਾਕਸ ਦੇ ਤੋਂ ਤਿੰਨ ਸੰਭਵ ਤਰੀਕੇ ਹਨ ਪੰਜ ਸੰਭਵ ਤਰੀਕੇ ਹਨ ਅਤੇ ਬਾਕਸ ਤਿੰਨ ਵਿੱਚੋਂ ਸੱਤ ਸੰਭਵ ਤਰੀਕੇ ਹਨ ਇਸਲਈ ਕਾਰਡ ਚੁਣਨ ਜਾਂ ਖਿੱਚਣ ਦੇ ਤਰੀਕਿਆਂ ਦੀ ਕੁੱਲ ਸੰਖਿਆ ਦੀ ਕੁੱਲ ਸੰਖਿਆ  $x_1, x_2, x_3$  ਜੋ ਕਿ 3 ਤੋਂ 5 ਤੋਂ 7 ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਇੱਕ ਸੌ ਪੰਜ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਹੁਣ ਭਾਗ ਇੱਕ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਕੇਸਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਨੂੰ ਵੇਖਣਾ ਹੋਵੇਗਾ ਜਿਸ ਵਿੱਚ  $x$  ਇੱਕ ਜੋੜ  $x$   $tw$   $o$  ਪਲੱਸ  $x$  ਤਿੰਨ ਅਜੀਬ ਹੈ ਇਸਲਈ ਹੁਣ ਇੱਕ ਚੀਜ਼ ਵੇਖੋ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਤੋਂ ਲਿਖਣਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਦੂਜੇ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਹੈ, ਫਿਰ ਤੀਜੇ ਤੋਂ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਹੈ ਤਾਂ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਗਿਣਤੀ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਸਕੋ ਪਰ ਇਸ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਸਮਾਂ ਲੱਗੇਗਾ। ਆਓ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਵਿਵਸਥਿਤ ਸੰਖਿਆ ਸਿਧਾਂਤਕ ਪਹੁੰਚ ਵਿਕਸਿਤ ਕਰੀਏ ਤਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਕਹਿ ਸਕੀਏ ਕਿ  $x$   $one$  ਵਿੱਚ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਸਿਰਫ ਤਿੰਨ ਸੰਭਾਵਨਾਵਾਂ ਹਨ

ਇਸ ਲਈ ਮੇਰੇ ਕੋਲ  $x$  ਇੱਕ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ  $x$  ਇੱਕ 3 ਮੁੱਲ ਲੈ ਸਕਦਾ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ  $x$  1 1 ਜਾਂ 3 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਤੁਸੀਂ  $x$  ਚਾਹੁੰਦੇ ਹੋ। 2 ਪਲੱਸ  $x$  3 ਜੋ ਕਿ ਸਮ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਜੇਕਰ  $x$  ਇੱਕ ਬੇਜੋੜ ਹੈ ਤਾਂ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇੱਕ ਬਰਾਬਰ ਸੰਖਿਆ ਜੋੜਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇੱਕ ਵਿਜੋੜ ਸੰਖਿਆ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੋਵੇਗੀ,

ਇਸ ਲਈ  $x$  ਦੇ ਜੋੜ  $x$  ਤਿੰਨ ਬਰਾਬਰ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਜੇਕਰ  $x$  ਇੱਕ ਦੇ ਦੋ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ  $x$  2 ਜੋੜ।  $x$  3 ਅਜੀਬ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਆਓ ਦੇਖੀਏ ਇਸ ਨੂੰ ਵੇਖਣਾ ਬਹੁਤ ਆਸਾਨ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ  $x$  2 ਅਤੇ  $x$  3 ਬਰਾਬਰ ਹਨ ਤਾਂ ਇਹ ਸੰਭਵ ਹੈ ਕਿ  $x$  ਦੇ ਲਈ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਦੋ ਅਤੇ ਚਾਰ ਦੀਆਂ ਸੰਭਾਵਨਾਵਾਂ ਹਨ ਅਤੇ  $x$  ਤਿੰਨ ਲਈ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਹਨ। ਦੋ ਚਾਰ ਅਤੇ ਛੇ ਵੀ ਸੰਭਾਵਨਾਵਾਂ ਤਾਂ ਕੁੱਲ ਦੋ ਤੋਂ ਤਿੰਨ ਹਨ ਜੋ ਛੇ ਕੇਸ ਹਨ ਜਾਂ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ  $x$  ਦੇ ਅਤੇ  $x$  ਤਿੰਨ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ ਕਿਉਂਕਿ ਦੋਵੇਂ ਅਜੀਬ ਹਨ ਦੋ ਔਕੜਾਂ ਦਾ  $se$

ਜੋੜ ਤਾਂ ਹੁਣ ਵੀ ਹੈ  $x$  ਦੇ ਆਰ ਲਈ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਤਿੰਨ ਪੰਜ ਜੋ ਕਿ ਤਿੰਨ ਸੰਭਾਵਨਾਵਾਂ ਹਨ ਅਤੇ  $x$  ਤਿੰਨ ਲਈ ਇੱਕ ਤਿੰਨ ਪੰਜ ਅਤੇ ਸੱਤ ਜੋ ਕਿ ਚਾਰ ਸੰਭਾਵਨਾਵਾਂ ਹਨ ਤਾਂ ਜੋ ਕੁੱਲ ਤਿੰਨ ਤੋਂ ਚਾਰ ਹਨ ਜੋ ਕਿ ਬਾਰਾਂ ਸਥਿਤੀਆਂ ਹਨ ਕੁੱਲ ਕੇਸ 6 ਪਲੱਸ 12 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੋ ਕਿ 18 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ  $x$ 1 ਦੇ ਮੁੱਲ ਲੈ ਸਕਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਇਸ ਵਿੱਚ 2 ਬਣ ਜਾਵੇਗਾ ਤਾਂ ਜੋ 2 ਵਿੱਚ 18 ਜੋ ਕਿ 36 ਕੇਸਾਂ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਭਾਵ ਜੇਕਰ  $x$  1 1 3 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ ਕੇਸਾਂ ਦੀ ਕੁੱਲ ਸੰਖਿਆ 36 ਹੈ। ਹੁਣ ਦੂਜਾ

ਭਾਗ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜੇਕਰ  $x$  ਇੱਕ ਦੇ ਦੋ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ  $x$  ਦੇ ਜੋੜ  $x$  ਤਿੰਨ ਬੇਜੋੜ ਹੋਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ ਹੁਣ ਔਡ ਲਈ ਕਿੰਨੇ ਕੇਸ ਹੋਣਗੇ ਤਾਂ ਜੋ  $x$  ਦੇ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਔਡ ਅਤੇ  $x$  ਤਿੰਨ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਭਾਵੇਂ ਕਿ  $r$  ਪਲੱਸ ਸਮ ਦਾ ਜੋੜ ਹੁਣ  $x$  ਦੇ ਅਜੀਬ ਹੈ, ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਤਿੰਨ ਪੰਜ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ ਇਸਲਈ ਤਿੰਨ ਕੇਸ ਹਨ  $x$  ਤਿੰਨ ਵੀ

ਦੋ ਚਾਰ ਛੇ ਤਿੰਨ ਕੇਸ ਹਨ ਤਾਂ ਕੁੱਲ ਨੌਂ ਕੇਸ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ  $x$  ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਅਤੇ  $x$  ਤਿੰਨ ਅਜੀਬ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ  $x$  ਦੇ ਵੀ ਦੋ ਚਾਰ ਹਨ ਜੋ ਕਿ ਦੋ ਕੇਸ ਹਨ ਅਤੇ  $x$  ਤਿੰਨ  $r$  ਇੱਕ ਤਿੰਨ ਪੰਜ ਅਤੇ ਸੱਤ ਚਾਰ ਕੇਸ ਹਨ ਇਸਲਈ ਇੱਥੇ  $ar$   $e$  ਕੁੱਲ ਅੱਠ ਕੇਸ

ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਕੇਸ ਵਿੱਚ ਤੁਹਾਨੂੰ ਕੇਸਾਂ ਦੀ ਕੁੱਲ ਸੰਖਿਆ ਬਰਾਬਰ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਕੇਸ ਵਿੱਚ ਕੇਸਾਂ ਦੀ ਕੁੱਲ ਸੰਖਿਆ 9 ਜੋੜ 8 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੋ ਕਿ 17 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਕੇਸਾਂ ਦੀ ਕੁੱਲ ਸੰਖਿਆ ਜਿਸ ਵਿੱਚ  $x$  1 ਪਲੱਸ  $x$  2 ਪਲੱਸ  $x$  3 ਔਡ ਹੈ ਬਰਾਬਰ 36 ਪਲੱਸ 17 ਜੋ ਕਿ 53 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਸੰਭਾਵਨਾ 53 ਨੂੰ 1

0 5 ਨਾਲ ਭਾਗ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਆਉ ਅਸੀਂ ਦੂਜੇ ਕੇਸ ਨੂੰ ਵੇਖੀਏ ਕਿ  $x$ 1  $x$ 2  $x$ 3 ਇੱਕ ਗਣਿਤ ਦੀ ਤਰੱਕੀ ਵਿੱਚ ਕੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਗਣਿਤ ਦੀ ਤਰੱਕੀ ਲਈ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਹ ਦੇਖਣਾ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿ  $x$ 1  $x$ 2  $x$ 3 ਨੂੰ ਇਸ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਚੁਣਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ  $x$ 1 ਘਟਾਓ  $x$ 2 ਅਤੇ  $x$ 2 ਘਟਾਓ  $x$ 3 ਉਹ ਇੱਕੋ ਜਿਹੇ ਹਨ ਜੋ ਆਮ ਅੰਤਰ ਹੈ, ਹੁਣ ਸਾਂਝੇ ਅੰਤਰਾਂ ਦੀਆਂ ਸੰਭਾਵਨਾਵਾਂ ਕੀ ਹਨ ਤਾਂ ਆਓ  $d$  ਨੂੰ ਸਾਂਝਾ ਅੰਤਰ ਸਮਝੀਏ। ਦੇਖੋ ਕਿ ਇਹ ਕਿਹੜੇ ਤਰੀਕਿਆਂ ਨਾਲ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਉਦਾਹਰਣ

ਵਜੋਂ ਜੇਕਰ ਮੈਂ  $x$  1 ਨੂੰ 1 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਚੁਣਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ  $x$  2 ਅਤੇ  $x$  3 1 1 ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ ਤਾਂ ਜੋ 0 ਆਮ ਅੰਤਰ ਹੋਵੇ ਜਾਂ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ 1 2 3 ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਕਿ ਇਹ ਹੈ ਇੱਕ ਆਮ ਅੰਤਰ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ 2 2 2 3 ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਪਰ ਫਿਰ 4 ਸੰਭਵ ਨਹੀਂ ਹੈ ਤਾਂ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ 3 ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ ਪਰ ਫਿਰ 3 3 3 ਸੰਭਵ ਹੈ 3 4 ਇੱਕ  $d$  ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ

ਸੰਭਵ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ 3 2 1 ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜੋ ਘਟਾਓ 1 ਹੈ ਜਾਂ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ 1 3 5 ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜੋ ਸੰਭਵ ਹੈ ਜਾਂ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ 2 4 6 ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜਾਂ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ 3 5 ਸੱਤ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ ਤਾਂ ਆਓ ਅਸੀਂ ਸਭ ਨੂੰ ਵੇਖੀਏ ਇਹ ਸੰਜੋਗ

ਇਸ ਲਈ  $d$  ਮੁੱਲ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਜ਼ੀਰੋ ਇੱਕ ਦੇ ਅਤੇ ਤਿੰਨ ਨੂੰ ਲੈ ਸਕਦੇ ਹਨ ਤਾਂ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਲਈ ਦੱਸਿਆ ਸੀ ਕਿ ਕੇਸਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਕੀ ਹੈ ਸਿਰਫ ਸੰਭਾਵਨਾ ਇਹ ਹੈ ਕਿ  $x$  ਇੱਕ ਤਿੰਨ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ  $x$  ਦੇ ਦੋ ਹੋਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ ਅਤੇ  $x$  ਤਿੰਨ ਇੱਕ ਹੋਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ ਤਾਂ ਕੇਸਾਂ ਦੀ ਕੁੱਲ ਸੰਖਿਆ ਕੇਵਲ ਇੱਕ ਹੈ 0 ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ

ਕੀ ਹੈ ਇਸਲਈ 0 ਸੰਭਵ ਹੈ ਜਦੋਂ  $x$  1  $x$  2  $x$  3 ਬਰਾਬਰ ਹਨ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ 1 1 1 2 2 2 ਜਾਂ 3 3 3 ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਜਿਹੇ ਤਿੰਨ ਕੇਸਾਂ ਵਿੱਚ ਆਮ ਅੰਤਰ ਹੈ ਇੱਕ ਜੋ ਸੰਭਵ ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਦੇ ਤਿੰਨ ਦੇ ਤਿੰਨ ਚਾਰ ਅਤੇ ਤਿੰਨ ਚਾਰ ਪੰਜ ਹਨ ਤਾਂ ਤਿੰਨ ਕੇਸਾਂ ਦੀ ਕੁੱਲ ਸੰਖਿਆ ਹੈ, ਆਓ ਆਪਾਂ

ਸਾਂਝੇ ਅੰਤਰ ਦੇ ਨੂੰ ਵੇਖੀਏ ਤਾਂ ਆਮ ਅੰਤਰ ਦੇ ਸੰਭਵ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ  $x$  ਇੱਕ  $x$  ਦੇ  $x$  ਤਿੰਨ ਹਨ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਇੱਕ ਤਿੰਨ ਪੰਜ ਦੇ ਚਾਰ ਛੇ ਆਰ ਤਿੰਨ ਪੰਜ ਸੱਤ

ਇਸ ਲਈ ਕੇਸਾਂ ਦੀ ਕੁੱਲ ਸੰਖਿਆ ਤਿੰਨ ਹੈ ਤਾਂ ਆਮ ਅੰਤਰ 3 ਸੰਭਵ ਹੈ  $i$   $f$  ਮੇਰੇ ਕੋਲ 1 4 7 ਹੈ ਇਸਲਈ ਇੱਥੇ ਸਿਰਫ ਇੱਕ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ 2 5 ਅਤੇ ਫਿਰ 8 ਨਹੀਂ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਕੇਸਾਂ ਦੀ ਕੁੱਲ ਸੰਖਿਆ ਹੈ ਕੁੱਲ ਕੇਸਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਗਿਆਰਾਂ ਹੈ ਇਸਲਈ ਲੋੜੀਂਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਕਿ ਸੰਭਾਵਨਾ  $x$  1 ਪਲੱਸ  $x$  2 ਪਲੱਸ  $x$  3

ਅਰਥਾਤ  $x$  1  $x$  2  $x$  3 ਅੰਕ ਗਣਿਤ ਵਿੱਚ ਹਨ ਤਰੱਕੀ 11 ਗੁਣਾ 1 0 5 ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਦੀਆਂ ਪ੍ਰੀਖਿਆਵਾਂ ਵਿੱਚ ਪੁੱਛੀਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ ਮੈਂ ਅਗਲੀ ਕਲਾਸ ਵਿੱਚ  $j$  ਕਿਸਮ ਦੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਹੱਲ ਕਰਨ ਲਈ ਕੁਝ ਹੋਰ ਸਮਾਂ ਲਗਾਵਾਂਗਾ ਅਤੇ ਮੈਂ ਕਰਾਂਗਾ। ਵੱਖ-ਵੱਖ ਵੰਡਾਂ 'ਤੇ ਕੁਝ

ਲੈਕਚਰ ਖਰਚ ਕਰੋ

ਇਸ ਲਈ ਕਿਰਪਾ ਕਰਕੇ ਅਗਲੇ ਕੁਝ ਲੈਕਚਰਾਂ ਦਾ ਵੀ ਪਾਲਣ ਕਰੋ ਕਿਉਂਕਿ ਮੈਂ ਬਹੁਤ ਸਾਰੀਆਂ ਦਿਲਚਸਪ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਾਂਗਾ ਜੋ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਦਾਖਲਾ ਪ੍ਰੀਖਿਆਵਾਂ ਵਿੱਚ ਪੁੱਛੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਤੁਹਾਡਾ ਧੰਨਵਾਦ