

ਇਸ ਲਈ ਆਓ ਅੱਜ ਦੀ ਕਲਾਸ ਨਾਲ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰੀਏ ਜਿੱਥੇ ਅਸੀਂ ਕੱਲ੍ਹ ਛੱਡੀ ਸੀ, ਯਾਦ ਰੱਖੋ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇਸ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕਰ ਰਹੇ ਸੀ ਤਾਂ ਇਹ ਲੈਕਚਰ ਨੰਬਰ ਸੱਤ ਸੀ ਅਤੇ ਕੱਲ੍ਹ ਲੈਕਚਰ ਨੰਬਰ ਛੇ ਦਾ ਆਖਰੀ ਭਾਗ ਅਸੀਂ ਦਰ ਸਥਿਰ ਸੱਜੇ ਦੀਆਂ ਇਕਾਈਆਂ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕਰ ਰਹੇ ਸੀ ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਪਹਿਲੇ ਆਰਡਰ ਲਈ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਅਸੀਂ ਪਾਇਆ ਕਿ ਰੇਟ ਸਥਿਰਤਾ ਦੀ ਇਕਾਈ ਸਮੇਂ ਦਾ ਉਲਟ ਹੋਵੇਗੀ ਜੇ ਜਾਂ ਤਾਂ ਸਕਿੰਟ ਮਿੰਟ ਘੰਟਿਆਂ ਦਾ ਉਲਟ ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਸੈਕਿੰਡ ਆਰਡਰ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਲਈ ਜਾਂਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਇਹ ਇਸ ਲਿਟਰ ਮੋਲ ਇਨਵਰਸ ਟਾਈਮ ਇਨਵਰਸ ਵਾਂਗ ਹੋਵੇਗਾ ਇਹ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਕਿ ਜੇ ਵੀ ਹੈ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਘਾਤਕ ਸਭ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਲਿਖਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਆਹ ਤੁਸੀਂ ਇੱਕ ਜ਼ੀਰੋ ਕ੍ਰਮ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ 'ਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਜੇ ਜ਼ੀਰੋ ਕ੍ਰਮ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਲਈ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਦਰ  $k$  ਗੁਣਾ  $ah$  ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਬੱਸ ਜ਼ੀਰੋ ਤੱਕ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆਕਰਤਾ ਦੀ ਗਾੜ੍ਹਾਪਣ ਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਦਰ ਬਰਾਬਰ ਹੈ  $k$  ਲਈ ਤਾਂ ਦਰ ਦੀ ਇਕਾਈ ਜੋ ਵੀ ਹੋਵੇ ਜੇ  $k$  ਦਰ ਸਥਿਰਤਾ ਦੀ ਇਕਾਈ ਬਣ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਤੇਜ਼ ਉਦਾਹਰਨ ਦਿੱਤੀ ਅਤੇ ਉਦਾਹਰਣ ਇਹ ਸੀ ਕਿ ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇੱਕ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਦਿੱਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਜਿੱਥੇ  $a$  ਅਤੇ  $b$  ਦੋਵੇਂ ਸ਼ਾਮਲ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆਵਾਂ ਅਤੇ ਤੁਹਾਨੂੰ ਦੱਸਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਇੱਕ ਦੇ ਸਬੰਧ ਵਿੱਚ ਪਹਿਲਾ ਕ੍ਰਮ ਹੈ ਅਤੇ  $b$  ਦੇ ਸਬੰਧ ਵਿੱਚ ਪਹਿਲਾ ਕ੍ਰਮ ਹੈ ਤਾਂ ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਰੇਟ ਸਮੀਕਰਨ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਜੇ ਤੁਸੀਂ ਮਿੰਟਾਂ ਵਿੱਚ ਹੋਣ ਦਾ ਸਮਾਂ ਮੰਨਦੇ ਹੋ ਠੀਕ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਆਖਰੀ ਗੱਲ ਸੀ ਜੇ ਅਸੀਂ ਕੱਲ੍ਹ ਕੀਤੀ ਸੀ ਅਸੀਂ ਦੇਖਿਆ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇਹ ਪੁਸ਼ਟ ਦਰ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ,  $k$  ਗੁਣਾ  $a$  ਦੀ ਪਾਵਰ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ,  $a$  ਦੀ ਇੱਕ ਯੂਨੀ ਨੂੰ ਇੱਕ ਵਧਾਏ ਗਏ ਇੱਕ ਦੀ ਯੂਨੀ ਨੂੰ ਇੱਕ  $b$  ਦੀ ਇੱਕ ਗਾੜ੍ਹਾਪਣ ਨੂੰ ਇੱਕ ਨੂੰ ਵਧਾ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ, ਤਾਂ ਸਮੁੱਚਾ ਕ੍ਰਮ ਇੱਕ ਜੋੜ ਇੱਕ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਦੋ ਤੱਕ ਅਤੇ ਫਿਰ ਦਰ ਸਥਿਰਤਾ ਦੀ ਇਕਾਈ ਕੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਇਕਾਈ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਸਥਿਰਤਾ ਫਿਰ  $b$  ਦੀ ਇਕਾਗਰਤਾ ਦੀ ਗੁਣਾ ਇਕਾਈ ਦੀ ਇਕਾਗਰਤਾ ਦੀ ਇਕਾਈ ਉੱਤੇ ਦਰ ਦੀ ਇਕਾਈ ਬਣ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਇਹ ਉਹ ਹੈ ਜਿਸ ਨਾਲ ਅਸੀਂ ਹੁਣ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਖਤਮ ਹੁੰਦੇ ਹਾਂ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਆਹ ਕਰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਕਿ ਅਸੀਂ ਆਹ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਇੱਕ ਹੋਰ ਚੀਜ਼ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਜੇ ਮੰਨ ਲਓ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਹੋਰ ਉਦਾਹਰਨ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਉਸੇ ਚੀਜ਼ ਦੀ ਰਾਈਟਸ ਨਿਰੰਤਰਤਾ ਅਸੀਂ ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਉਦਾਹਰਣ  $b$  ਠੀਕ ਹੈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ  $a$  ਅਤੇ  $b$  OK ਵਿਚਕਾਰ ਇੱਕ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਠੀਕ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਦੋ ਹਨ reactants ਅਤੇ ਇਸ ਨੂੰ ਫਿਰ ਕਿਹਾ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ  $the$  ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ  $a$  ਦੇ ਸਬੰਧ ਵਿੱਚ ਪਹਿਲਾ ਕ੍ਰਮ ਹੈ ਅਤੇ  $b$   $ok$  ਦੇ ਸਬੰਧ ਵਿੱਚ OK ਕਰੋ ਤਾਂ ਦੂਜਾ ਕ੍ਰਮ ਕਰੋ ਤਾਂ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਦਰ ਸਮੀਕਰਨ ਲਿਖਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਦਰ ਸਮੀਕਰਨ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿ  $k$  ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੇ ਕਿ ਇੱਕ ਦੇ ਵਧੇ ਹੋਏ ਰੇਟ ਦੀ ਨਿਰੰਤਰਤਾ ਗੁਣਾ ਹੈ। ਪਾਵਰ ਵਨ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਬੀ ਨੂੰ ਪਾਵਰ ਟੂ ਵੱਲ ਵਧਾਇਆ ਜਾਣ ਵਾਲਾ ਪਹਿਲਾ ਕ੍ਰਮ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਦੂਜਾ ਕ੍ਰਮ ਹੈ ਇਸਲਈ  $ka$   $b$  ਪਲੱਸ ਬਾਰ ਦੋ ਅਤੇ ਫਿਰ ਇਸਦੇ ਅਧਾਰ 'ਤੇ ਮੈਂ ਲਿਖ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਦਾ ਸਮੁੱਚਾ ਕ੍ਰਮ ਇੱਕ ਜੋੜ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਤਿੰਨ ਹੈ ਇਸਲਈ ਹੁਣ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇਹਨਾਂ ਬਾਰੇ ਚਰਚਾ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਤੁਹਾਡੇ ਸਾਹਮਣੇ ਸਿੱਧਾ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਇੱਕ ਜੋੜ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਤਿੰਨ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਕਿਉਂ ਹੈ ਇਹ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਦਾ ਸਮੁੱਚਾ ਜਾਂ ਕੁੱਲ ਕ੍ਰਮ ਹੈ ਠੀਕ ਹੈ ਹੁਣ ਦਰ ਸਥਿਰ ਦੀਆਂ ਇਕਾਈਆਂ ਬਾਰੇ ਕੀ ਹੈ ਤਾਂ ਇਕਾਈਆਂ ਦਰ ਸਥਿਰ ਹੋਣਗੀਆਂ।  $k$  ਬਰਾਬਰ  $b$  ਵਰਗ ਦੀ ਇਕਾਗਰਤਾ ਦੀ ਦਰ ਦੇ ਬਰਾਬਰ

ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਲਿਖ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਦਰ ਕੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਦਰ ਸਮੇਂ ਦੇ ਨਾਲ ਇਕਾਗਰਤਾ 'ਤੇ ਇੱਥੇ ਵਾਰ ਫਿਰ ਤੁਸੀਂ ਸਮਾਂ ਮਿੰਟਾਂ ਵਿੱਚ ਮੰਨਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਇਹ ਮੋਲ ਲਿਟਰ ਉਲਟ ਮਿੰਟੀ ਉਲਟ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਫਿਰ  $i$   $w$  ਬੀਮਾਰ ਹੋਣ ਨਾਲ ਮੈਂ ਕਹਿ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਮੋਲ ਲਿਟਰ ਏ ਦੇ ਵਿਚਾਰ ਦੀ ਇਕ ਇਕਾਈ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਕੇਸ ਵਿੱਚ ਮੈਂ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਤਿਲ ਨੂੰ ਬਾਰ ਦੇ ਤੱਕ ਵਧਾਵਾਂਗਾ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਦੂਸਰਾ ਕ੍ਰਮ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਹੁਣ ਇੱਥੇ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਸਮਝੋਗੇ ਕਿ ਪਹਿਲਾ ਤਿਲ ਲਿਟਰ ਅਤੇ ਇਹ ਇੱਕ ਰੱਦ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਲਿਟਰ ਵਰਗ ਮੋਲ ਤੋਂ ਲੈ ਕੇ ਮਿੰਟ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਰਹਿ ਜਾਵੇਗਾ, ਤਾਂ ਇਹ ਦਰ ਸਥਿਰ  $k$  ਦੀ ਇਕਾਈ ਹੋਵੇਗੀ, ਠੀਕ ਹੈ ਅਤੇ ਤੁਹਾਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਕਿਸ ਗੱਲ ਵੱਲ ਧਿਆਨ ਦੇਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿ ਮੈਂ ਪਾਵਰ ਨੂੰ ਉਠਾਇਆ ਹੋਇਆ ਪੱਤਰ ਲਿਖਿਆ ਹੈ। 2 ਪਹਿਲੇ ਪਦ ਦੇ ਤੌਰ ਤੇ ਕਿਉਂਕਿ ਇੱਥੇ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਘਾਤਕ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਨੈਗੇਟਿਵ ਵਾਲੇ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਆਉਂਦੇ ਹਨ ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਉਮੀਦ ਹੈ ਕਿ ਹੁਣ ਤੁਸੀਂ ਇੱਕ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਦਰ ਸਮੀਕਰਨ ਦੇ ਸਕਦੇ ਹੋ ਜਾਂ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਇੱਕ ਪੁਸ਼ਟ ਦੇ ਕੇ ਤੁਸੀਂ ਦਰ ਸਮੀਕਰਨ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ। ਦਰ ਸਮੀਕਰਨ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਦਾ ਕੁੱਲ ਕ੍ਰਮ ਲੱਭੋ ਅਤੇ ਫਿਰ ਅੱਗੇ ਵਧੋ ਅਤੇ ਦਰ ਸਮੀਕਰਨ ਨੂੰ ਵੇਖ ਕੇ ਅਤੇ ਦਰ ਸਥਿਰਤਾ ਨੂੰ ਵੇਖ ਕੇ ਦਰ ਸਥਿਰ ਦੀਆਂ ਇਕਾਈਆਂ ਲੱਭੋ ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਬਾਰੇ ਹੈਰਾਨ ਹੋਵੋਗੇ ਕਿ ਦਰ ਅਤੇ ਦਰ ਦਾ ਕੀ ਮਹੱਤਵ ਹੈ। ਰੇਟ ਸਥਿਰ ਹੈ, ਇਸ ਨਾਲ ਮੇਰਾ ਕੀ ਮਤਲਬ ਹੈ, ਜਲਦੀ ਹੀ ਤੁਹਾਨੂੰ ਪਤਾ ਲੱਗ ਜਾਵੇਗਾ ਕਿ ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਇਸ ਵਿਸ਼ੇ 'ਤੇ ਅੱਗੇ ਵਧਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਹੁਣ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਦਰ ਇਕਾਗਰਤਾ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਦਰ ਤੁਹਾਡੇ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆਕਰਤਾਵਾਂ ਦੀ ਗਾੜ੍ਹਾਪਣ ਦੇ ਨਾਲ ਬਦਲੇਗੀ ਠੀਕ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਦਰ ਨਾਲ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਹੋਵੇਗੀ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆਵਾਂ ਦੀ ਇਕਾਗਰਤਾ ਫਿਰ ਇਹ ਕੀ ਬਣ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਇੱਕ ਸਮੱਸਿਆ ਹੈ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਤੁਲਨਾ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਰਹੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਪ੍ਰਤੀਕਰਮਾਂ ਨੂੰ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਕਿਉਂਕਿ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇਕਾਗਰਤਾ ਨੂੰ ਬਦਲਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਦਰ ਸਹੀ ਬਦਲ ਜਾਵੇਗੀ, ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਕੀ ਕਹਿ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਦਰ ਦੁਬਾਰਾ ਦਰ ਤੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਉਪਯੋਗੀ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆਵਾਂ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰਨ ਜਾਂ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆਵਾਂ ਦੀ ਸਹੀ ਤੁਲਨਾ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਉਪਯੋਗੀ ਨਹੀਂ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਕਹਿੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਦਰ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਉਪਯੋਗੀ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਇਹ ਸਹੀ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਇਕਾਗਰਤਾ ਨੂੰ ਬਦਲਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਦਰ ਬਦਲ ਜਾਵੇਗੀ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆਵਾਂ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਜੇ ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਜੇਕਰ ਉਹ ਭਿੰਨ ਹਨ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਦੁਬਾਰਾ ਰੇਟ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ ਪਰ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਤਰੀਕਾ ਹੈ ਕਿ ਬਾਹਰ ਨਿਕਲਣ ਦਾ ਤਰੀਕਾ ਕੀ ਹੈ, ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਹੁਣ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰ ਰਹੇ ਹੋ ਕਿ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਕੀ ਦੱਸਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਜਾਂ ਮੈਂ ਕੀ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹਾਂ  $o$  ਆਹ ਪਹੁੰਚ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਦਰ ਸਥਿਰ ਇੱਕ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਤਾਪਮਾਨ 'ਤੇ ਇੱਕ ਸਥਿਰ ਹੈ ਅਤੇ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆਕਰਤਾਵਾਂ ਦੀ ਗਾੜ੍ਹਾਪਣ ਗਾੜ੍ਹਾਪਣ ਤੋਂ ਸੁਤੰਤਰ ਹੈ ਠੀਕ ਹੈ ਇੱਥੇ ਕੁਝ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਸ਼ਬਦ ਹਨ ਇਸਲਈ ਕਿਸੇ ਦਿੱਤੇ ਤਾਪਮਾਨ 'ਤੇ ਦਰ ਸਥਿਰਤਾ ਇੱਕ ਸਥਿਰ ਹੈ ਇਹ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਰੇਟ ਸਥਿਰਤਾ ਤਾਪਮਾਨ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦੀ ਹੈ, ਤੁਸੀਂ ਆਰਡੀਨੇਟ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਨੂੰ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਜੇ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਆਵੇਗੀ ਅਤੇ ਇਹ ਵੀ ਰੀਐਕਟੈਂਟਸ ਦੀ ਗਾੜ੍ਹਾਪਣ ਤੋਂ ਸੁਤੰਤਰ ਹੈ, ਇਸਲਈ ਤੁਸੀਂ ਵੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਰੇਟ ਦੇ ਉਲਟ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਵਰਤਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਭਾਵ ਰੇਟ ਸਥਿਰਤਾ ਨੂੰ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਵਰਤਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆਵਾਂ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰਨ ਅਤੇ ਤੁਲਨਾ ਕਰਨ ਲਈ ਅਫਸੋਸ ਕਰਨਾ ਠੀਕ ਹੈ, ਜਦੋਂ ਕਿ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਦੀ ਦਰ ਕੁਝ ਅਰਥਾਂ ਵਿੱਚ ਬੇਕਾਰ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਗਾੜ੍ਹਾਪਣ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦੀ ਹੈ ਪਰ ਕਿਸੇ ਵੀ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਤਾਪਮਾਨ 'ਤੇ ਸਥਿਰਤਾ ਦੀ ਦਰ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆਵਾਂ ਦੀ ਗਾੜ੍ਹਾਪਣ ਤੋਂ ਸੁਤੰਤਰ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਤੁਸੀਂ ਹਮੇਸ਼ਾਂ ਮਾਤਰਾ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰਨ ਲਈ ਵਰਤ ਸਕਦੇ ਹੋ ਜਾਂ ਕੁਝ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆਵਾਂ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਕਰੋ ਜਾਂ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆਵਾਂ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਕਰੋ ਸਿਰਫ ਇਹ ਨਹੀਂ ਕਿ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਰੇਟ ਸਥਿਰਤਾ ਅਤੇ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਦੇ ਕ੍ਰਮ ਨੂੰ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ  $d$  ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਦਰ ਸਮੀਕਰਨ ਦਾ ਹੱਕ ਹੈ, ਤੁਸੀਂ ਉਸ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਲਈ ਦਰ ਸਮੀਕਰਨ ਨੂੰ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹੋ, ਠੀਕ ਹੈ, ਕਿਉਂਕਿ ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਕਿ ਦਰ ਕੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ,  $k$  ਗੁਣਾ ਸੰਘਣਤਾ ਦੀ ਸ਼ਕਤੀ  $n$  ਨੂੰ ਵਧਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਦਰ ਨੂੰ  $k$  ਗੁਣਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਕਹਿਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਕੀਤਾ ਸੀ। ਪਾਵਰ  $n$  ਵੱਲ ਵਧੇ ਹੋਏ ਇੱਕ ਰੀਐਕਟੈਂਟ ਦੀ ਸੰਘਣਤਾ ਜੇ ਕ੍ਰਮ ਹੈ ਇਸਲਈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਰੇਟ ਸਥਿਰ  $k$  ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ  $n$  ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਦਰ ਸਮੀਕਰਨ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਜੇ ਕੁਝ ਅਰਥਾਂ ਵਿੱਚ ਦਰ ਦੀ ਮਹੱਤਤਾ ਅਤੇ ਦਰ ਸਥਿਰ ਠੀਕ ਹੋਵੇ ਤੁਸੀਂ ਸਮਝ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਦਰ ਸਥਿਰਤਾ ਬੁਨਿਆਦੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਉਪਯੋਗੀ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਇਕਾਗਰਤਾ ਤੋਂ ਨਿਰੰਤਰ ਸੁਤੰਤਰ ਹੈ ਪਰ ਯਾਦ ਰੱਖੋ ਕਿ ਇਹ ਤਾਪਮਾਨ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਦੋ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆਵਾਂ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਕਰ ਰਹੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਇੱਕੋ ਤਾਪਮਾਨ 'ਤੇ ਬਿਹਤਰ ਢੰਗ ਨਾਲ ਕਰੋਗੇ। ਕਿਉਂਕਿ ਰੇਟ ਸਥਿਰ ਨਹੀਂ ਤਾਂ ਜੇ ਵੀ ਅਸੀਂ ਹੁਣ ਤੱਕ ਕੀਤਾ ਹੈ ਉਸ ਵਿੱਚ ਵੱਖਰਾ ਹੋਵੇਗਾ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਉਹਨਾਂ ਦਰਾਂ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਬਾਰੇ ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਐਂਸਤ ਦਰ, ਤਤਕਾਲ ਦਰ ਅਤੇ ਇਹ ਸਾਰੀਆਂ ਚੀਜ਼ਾਂ ਜੇ ਅਸੀਂ ਐਮ.ਓ. ਟੈਂਜੈਂਟਸ ਦੀ ਕਿਹੜੀ ਡਰਾਈੰਗ ਸਹੀ ਹੈ ਪਰ ਟੈਂਜੈਂਟਸ ਦੀ ਡਰਾਈੰਗ 'ਤੇ ਧਿਆਨ ਕੇਂਦਰਤ ਕਰਨਾ ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਕਿ ਹਮੇਸ਼ਾ ਸਹੀ ਸਲਾਹ ਨਹੀਂ ਦਿੱਤੀ ਜਾਂਦੀ,

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਕੀ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਅਸੀਂ ਅਜਿਹੀ ਚੀਜ਼ ਲਈ ਜਾਂਦੇ ਹਾਂ ਜਿਸਨੂੰ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਦਰ ਘਾਟਾ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਭਾਰ ਘਟਾਉਣਾ ਜਾਂ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਦਰ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਾਂ ਮੈਂ ਦਰ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਨੂੰ ਠੀਕ ਲਿਖ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਦਰ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਜਾਂ ਦਰ ਸਮੀਕਰਨ ਜੋ ਵੀ ਹੋਵੇ, ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਹੁਣ ਤੱਕ ਇਹ ਦੱਸ ਰਿਹਾ ਸੀ ਕਿ ਅਸੀਂ ਜੇ ਕੀਤਾ ਉਹ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਮੈਨੂੰ ਤਤਕਾਲ ਦਰ ਠੀਕ ਹੈ, ਤਾਂ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਮੈਨੂੰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਾ ਇੱਕ ਗਤੀਸ਼ੀਲ ਪ੍ਰੋਫਾਈਲ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ, ਤਾਂ ਇਹ ਇੱਕ ਬਨਾਮ ਦੀ ਇਕਾਗਰਤਾ ਹੈ ਸਮਾਂ  $t$  ਅਤੇ ਕੋਈ ਮੈਨੂੰ ਦੱਸੇਗਾ ਕਿ ਠੀਕ ਹੈ, ਮੈਨੂੰ ਪੁੱਛੋ ਕਿ ਇੱਥੇ ਤਤਕਾਲ ਦਰ ਲੱਭਣ ਲਈ ਮੈਂ ਕੀ ਕਰਾਂਗਾ, ਮੈਂ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਸਪਰਸ਼ ਖਿੱਚਾਂਗਾ ਅਤੇ ਫਿਰ ਤਤਕਾਲ ਦਰ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਾਂਗਾ ਪਰ ਫਿਰ ਸਮੱਸਿਆ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਟੈਂਜੈਂਟ ਨੂੰ ਕਿੰਨੀ ਸਹੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਖਿੱਚਦੇ ਹੋ ਇਹ ਨਿਰਧਾਰਿਤ ਕਰੇਗਾ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਤਤਕਾਲ ਦਰ ਨੂੰ ਕਿੰਨੀ ਸਹੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਸਮਝਦੇ ਹੋ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਹਰ ਸਮੇਂ ਅਜਿਹਾ ਕਰਨ ਦਾ ਤਰਜੀਹੀ ਤਰੀਕਾ ਨਹੀਂ ਹੈ ਹਾਲਾਂਕਿ ਇਸ ਗੱਲ ਨੂੰ ਧਿਆਨ ਵਿੱਚ ਰੱਖੋ ਕਿ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇਹ ਜਾਣਨਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹੋ ਐਕਸ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆਵਾਂ ਜਿਸਦਾ ਅਰਥ ਹੈ ਕਿ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਸਿੱਧੀ ਅੱਗੇ ਨਹੀਂ ਹੈ ਜਾਂ ਸੈਕੰਡਰੀ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆਵਾਂ ਹਨ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇਹ ਪੂਰੀ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਯੋਜਨਾ ਨੂੰ ਬਹੁਤ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਬਣਾਉਂਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਜਿਸ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਤੁਸੀਂ ਟੈਜ਼ੈਂਟ ਖਿੱਚ ਕੇ ਤਤਕਾਲ ਦਰ ਜਾਂ ਡਰਾਇੰਗ ਦੁਆਰਾ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਦਰ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਓਗੇ। ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ ਇੱਕ ਸਪਰਸ਼ ਅਜੇ ਵੀ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਦੀ ਦਰ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨ ਦਾ ਵਧੇਰੇ ਅਨੁਕੂਲ ah ਤਰੀਕਾ ਹੋਵੇਗਾ ਪਰ ਹਾਲਾਂਕਿ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆਵਾਂ ਲਈ ਜੋ ਮੁਕਾਬਲਤਨ ਸਿੱਧੀਆਂ ਹਨ ਅਸੀਂ ਸਪਰਸ਼ ਸਮੀਕਰਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਹੀਂ ਕਰਾਂਗੇ ਜਾਂ ਤੁਸੀਂ ah ਨੂੰ ਸਪਰਸ਼ ਖਿੱਚਣ ਦਾ ਤਰੀਕਾ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਫਿਰ ਇਸਦੀ ਬਜਾਏ ਦਰ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣ ਲਈ ਅਸੀਂ ਕੁਝ ਅਜਿਹਾ ਕਰਾਂਗੇ ਜੋ ਇਸ ਸਿਰਲੇਖ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਭਾਰ ਘਟਾਉਣਾ ਜਾਂ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਦਰ ਸਮੀਕਰਨ ਠੀਕ ਹੈ ਹੁਣ ਇਹ ਹੈ ਤੁਸੀਂ ਰਸਾਇਣਕ ਗਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਦੇ ਮੁੱਖ ਪਹਿਲੂਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਨੂੰ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਜਿੱਥੋਂ ਤੁਸੀਂ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਦੇ ਅਧਾਰ ਤੇ ਭਾਰ ਘਟਾ ਸਕਦੇ ਹੋ। ਬਹੁਤ ਸਾਰੀਆਂ ਹੋਰਾਫੇਰੀਆਂ ਬਹੁਤ ਸਾਰੀਆਂ ਚੀਜ਼ਾਂ ਕਰਦੇ ਹਨ ਪਰ ਇਸ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਕਿ ਮੈਂ ਭਾਰ ਘਟਾਉਣ ਦਾ ਸੰਕੇਤ ਦੇਣ ਲਈ ਜਾਵਾਂ, ਮੈਂ ਤੁਹਾਡੇ ਧਿਆਨ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਪਹਿਲੂ ਜਾਂ ਬਹੁਤ ਆਯਾਤ ਲਿਆਉਣਾ ਚਾਹਾਂਗਾ ਰਸਾਇਣਕ ਕਾਇਨੇਟਿਕਸ ਵਿੱਚ ਕੀਟੀ ਪੈਰਾਮੀਟਰ ਇਸ ਨੂੰ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਲਈ ਅੱਧਾ ਜੀਵਨ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਹੁਣ ਇਹ ਧਾਰਨਾ ਕਿਉਂ ਜ਼ਰੂਰੀ ਸੀ ਅਤੇ ਕਿਉਂ ਜਾਂ ਕਿਸ ਅਰਥ ਵਿੱਚ ਇਹ ਉਪਯੋਗੀ ਹੈ ਹੁਣ ਦੁਬਾਰਾ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਾ ਇੱਕ ਗਤੀਸ਼ੀਲ ਪ੍ਰੋਫਾਈਲ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਇਹ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਦੀ ਗਾੜ੍ਹਾਪਣ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਹੈ ਹੁਣ ਸਮਾਂ ਠੀਕ ਹੈ, ਹਾਂ ਇੱਕ ਗੱਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਮੈਂ ਜਾ ਕੇ ਦਰਸਾਏ ਦਰ ਦੇ ਸਮੀਕਰਨ ਨੂੰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਅਧਾਰ ਤੇ ਕੰਮ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਪਰ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਇੱਕ ਕਦਮ ਪਿੱਛੇ ਹਟਣਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਇਸ ਗਤੀਸ਼ੀਲ ਪ੍ਰੋਫਾਈਲ ਦੇ ਅਧਾਰ ਤੇ ਮੈਂ ਇਸ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਬਾਰੇ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਪੱਧਰ 'ਤੇ ਕੁਝ ਕਹਿਣਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹਾਂ। ਕੀ ਮੈਂ ਅਜਿਹਾ ਕਰ ਸਕਦਾ/ਸਕਦੀ ਹਾਂ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਕਰ ਸਕਦਾ/ਸਕਦੀ ਹਾਂ ਤਾਂ ਮੈਂ ਇਸ ਗੱਲ 'ਤੇ ਅਧਾਰਤ ਕੀ ਕਰਾਂਗਾ ਕਿ ਉਹ ਮੁੱਲ ਕੀ ਹੈ ਉਹ ਸ਼ਬਦ ਕੀ ਹੈ ਉਹ ਮਾਪਦੰਡ ਕੀ ਹੈ ਜਿਸ ਨੂੰ ਮੈਂ ਆਪਣੇ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਮੁੱਲ ਨੂੰ ਅਧਾਰ ਬਣਾਵਾਂਗਾ ਜਾਂ ਮੇਰੇ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਫੋਕਸ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਸਪੱਸ਼ਟੀਕਰਨ ਜੋ ਮੈਨੂੰ ਇਸ ਬਾਰੇ ਕੁਝ ਡੂੰਘੀ ਸੁਝ ਵੱਲ ਲੈ ਜਾਵੇਗਾ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਦਰ ਸਮੀਕਰਨਾਂ 'ਤੇ ਜਾਣ ਦੀ ਲੋੜ ਤੋਂ ਬਿਨਾਂ ਇਹ ਅਨੁਸਾਰੀ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ, ਇਸਲਈ ਇਹ ਅੱਧਾ ਜੀਵਨ ਕਾਇਨੇਟਿਕ ਪ੍ਰੋਫਾਈਲ 'ਤੇ ਅਧਾਰਤ ਕਿਸੇ ਕਿਸਮ ਦੀ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਜਾਂਚ ਸੀ,

ਇਸ ਲਈ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਇਸ ਕਾਇਨੇਟਿਕ ਪ੍ਰੋਫਾਈਲ 'ਤੇ ਅਧਾਰਤ ਜਿਵੇਂ ਤੁਸੀਂ c ਦੇਖਦੇ ਹੋ। ਇੱਕ ਅਸੀਂ ਇਸ ਬਾਰੇ ਕੁਝ ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਤੁਹਾਡੀ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਦੀ ਕਿਸਮ ਜਾਂ ਤੁਹਾਡਾ ਅਧਿਐਨ ਠੀਕ ਹੈ ਤਾਂ ਫਿਰ ਅੱਧੇ ਜੀਵਨ ਦੀ ਇਹ ਮਹੱਤਤਾ ਸਭ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਵਿਲਹੈਲਮ ਓਸਟਵਾਲਡ ਦੁਆਰਾ ਤਿਆਰ ਕੀਤੀ ਗਈ ਸੀ, ਉਸਨੂੰ ਉਨ੍ਹੀਵੀਂ ਸਦੀ ਵਿੱਚ ਨੋਬਲ ਪੁਰਸਕਾਰ ਨਾਲ ਸਨਮਾਨਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਸੀ, ਉਹ ਉਨ੍ਹੀ ਸੌ ਨੌਂ ਵਿੱਚ ਨੋਬਲ ਪੁਰਸਕਾਰ 'ਤੇ ਸਨ। ਅਤੇ ਉਸ ਨੇ ਕੈਟਾਲਾਈਸਿਸ 'ਤੇ ਆਪਣੇ ਕੰਮ ਲਈ ਅਤੇ ਇਹ ਵੀ ਕਿ ਵਿਲਮ ਓਸਵਾਲਟ ਨੂੰ ਰਸਾਇਣਕ ਸੰਤੁਲਨ ਅਤੇ ਰਸਾਇਣਕ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆਵਾਂ ਦੇ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਬੁਨਿਆਦੀ ਤੱਤ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਨ ਲਈ ਇੱਕ ਪੁਰਾਣਾ ਇਨਾਮ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਸੀ,

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਅਫਸੋਸ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿ ਵਿਲਹੈਲਮ ਓਸਵਾਲਡ ਪਹਿਲਾ ਵਿਅਕਤੀ ਸੀ ਜਿਸਨੇ ਕਿਹਾ ਕਿ ਅੱਧੀ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਪੱਧਰ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਸਾਨੂੰ ਦੱਸੇਗਾ ਜਾਂ ਸਾਨੂੰ ਉਸ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਬਾਰੇ ਪ੍ਰਸ਼ੰਸਾਯੋਗ ਜਾਂ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਜਾਣਕਾਰੀ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰੇਗਾ ਜੋ ਸਾਡੇ ਹੱਥ ਵਿੱਚ ਹੈ ਜਾਂ ਅਸੀਂ ਅਧਿਐਨ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ, ਤਾਂ ਆਓ ਅਸੀਂ ਚੱਲੀਏ ਅਤੇ ਇਹ ਦੇਖਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰੀਏ ਕਿ ਅੱਧੇ ਜੀਵਨ ਦੀ ਇਹ ਧਾਰਨਾ ਕੀ ਹੈ ਤਾਂ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਕਹੀਏ ਕਿ ਤੁਹਾਨੂੰ ਪਤਾ ਹੈ ਕਿ ਕਦੋਂ ਅਸੀਂ ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਅੱਧੀ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਦਾ ਸਾਡਾ ਕੀ ਮਤਲਬ ਹੈ ਜਾਂ ਅਸੀਂ ਅੱਧੇ ਜੀਵਨ ਨੂੰ ਸਹੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ,

ਇਸ ਲਈ ਅੱਧਾ ਜੀਵਨ ਇਹ ਸਮਾਂ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਯਾਦ ਰੱਖੋ ਕਿ ਇਸਦੀ ਅੱਧੀ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਅੱਧੀ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਨੂੰ ਸਮੇਂ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਉਹ ਸਮਾਂ ਹੈ ਜੋ ਇਸਨੂੰ ਲੈਂਦਾ ਹੈ ਇਕਾਗਰਤਾ ਲਈ ਰੀਐਕਟੰਟ ਦੀ ਇਕਾਗਰਤਾ ਲੈਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਫਿਰ ਅੱਧਾ ਜੀਵਨ ਅੱਧਾ ਜੀਵਨ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਉਹ ਸਮਾਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਰੀਐਕਟੰਟ ਦੀ ਇਕਾਗਰਤਾ ਨੂੰ ਇਸਦੇ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਮੁੱਲ ਦੇ ਅੱਧੇ ਤੋਂ ਅੱਧੇ ਤੱਕ ਡਿੱਗਣ ਲਈ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਫਿਰ ਅੱਧਾ ਜੀਵਨ ਅੱਧਾ ਜੀਵਨ ਸਮਾਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਰੀਐਕਟੰਟ ਦੀ ਗਾੜ੍ਹਾਪਣ ਨੂੰ ਇਸਦੇ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਮੁੱਲ ਦੇ ਅੱਧੇ ਤੱਕ ਡਿੱਗਣ ਲਈ ਲੱਗਦਾ ਹੈ, ਹੁਣ ਇਹ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਗ੍ਰਾਫ 'ਤੇ ਆਪਣੇ ਆਪ ਜਾਂ ਕਾਇਨੇਟਿਕ ਪ੍ਰੋਫਾਈਲ 'ਤੇ ਕਿਵੇਂ ਕਲਪਨਾ ਕਰੀਏ, ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਕਾਇਨੇਟਿਕ ਪ੍ਰੋਫਾਈਲ ਬਣਾਈਏ ਠੀਕ ਹੈ ਤਾਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਹਮੇਸ਼ਾ ਵਾਂਗ ਕਹੋ ਕਿ ਇਹ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਦੀ ਇਕਾਗਰਤਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਸਮਾਂ ਹੈ ਜੋ ਵੀ ਇਕਾਈ ਇਹ ਸਕਿੰਟ ਮਿੰਟਾਂ ਦਾ ਸਮਾਂ ਹੈ ਹੁਣ ਮੰਨ ਲਓ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਪ੍ਰੋਫਾਈਲ ਹੈ ਜੋ ਕੁਝ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਚਲਦਾ ਹੈ ਠੀਕ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਮੇਰੀ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਪ੍ਰੋਫਾਈਲ ਹੈ ਜਾਂ ਕਿਸੇ ਖਾਸ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਲਈ ਕਾਇਨੇਟਿਕ ਪ੍ਰੋਫਾਈਲ ਠੀਕ ਹੈ ਹੁਣ ਇਹ ਮੁੱਲ ਤਾਂ ਇਹ ਮੇਰੇ ਲਈ ਬਿਲਕੁਲ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਸਮਾਂ 0 ਹੋਵੇਗਾ

ਇਸ ਲਈ ਇੱਥੇ ਇਹ ਮੁੱਲ ਮੇਰਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਲਿਖ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਇੱਕ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਤਾਂ ਇੱਕ ਜ਼ੀਰੋ ਕੀ ਹੈ ਤਾਂ ਇੱਕ ਜ਼ੀਰੋ ਰੀਐਕਟੰਟ ਦਾ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਮੁੱਲ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ 'ਤੇ ਦੀ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਜਿਸ ਪਲ ਦੀ ਸ਼ੁਰੂਆਤ ਕਰ ਰਹੀ ਹੈ ਇਸ ਰੀਐਕਟੰਟ ਦਾ ਮੁੱਲ ਇੱਕ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਜ਼ੀਰੋ ਸਮਾਂ ਜ਼ੀਰੋ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਫਿਰ ਅੱਧੇ ਜੀਵਨ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਦੁਆਰਾ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਅੱਧੇ ਜੀਵਨ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਦੁਆਰਾ ਯਾਦ ਰੱਖਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਅੱਧਾ ਜੀਵਨ ਉਹ ਸਮਾਂ ਹੋਵੇਗਾ ਜੋ ਰੀਐਕਟਰ ਦੀ ਇਕਾਗਰਤਾ ਲਈ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਇਸ ਦੇ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਮੁੱਲ ਦੇ ਅੱਧੇ ਤੱਕ ਡਿੱਗਣ ਲਈ

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਇਹ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਇੱਥੇ ਕਿਤੇ ਵੀ ਕੋਈ ਕਮੀ ਨਹੀਂ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਅੱਧੇ ਨਿਕੰਮੇ 'ਤੇ ਆਉਂਦਾ ਹੈ ਇਹ ਬਿਲਕੁਲ ਸਕੇਲ 'ਤੇ ਨਹੀਂ ਖਿੱਚਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਪਰ ਜਦੋਂ ਇਹ ਅੱਧੇ ਨਿਕੰਮੇ ਦੀ ਗੱਲ ਆਉਂਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸ ਵਾਰ ਇੱਥੋਂ ਅੱਧਾ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਹੈ ਇੱਥੇ ਨੂੰ ਅੱਧਾ ਖੂਹ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਮੈਂ ਇਸ 'ਤੇ ਦੁਬਾਰਾ ਵਾਪਸ ਆਵਾਂਗਾ ਹੁਣ ਤੁਸੀਂ ਇੱਥੋਂ ਇਹ ਵੀ ਸਮਝ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਜੇਕਰ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਅੱਧਾ ਕੁਝ ਵੀ ਨਹੀਂ ਹੈ ਤਾਂ ਇੱਥੋਂ ਤੱਕ ਮੈਂ ਫਿਰ ਇਸ ਦੇ ਅੱਧੇ ਹਿੱਸੇ 'ਤੇ ਆ ਸਕਦਾ ਹਾਂ,

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਹੋਣ ਦਿਓ। ਇਹ ਹੋ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਮੈਨੂੰ ਇਸ ਨੂੰ ਠੀਕ ਕਰਨ ਦਿਓ ਤਾਂ ਫਿਰ ਇਹ ਇੱਕ ਚੌਥਾ ਹਿੱਸਾ ਬਿਲਕੁਲ ਸਹੀ ਨਹੀਂ ਹੈ ਅਤੇ ਮੈਂ ਜਾ ਕੇ ਇਹ ਵੀ ਕਹਿ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਠੀਕ ਹੈ ਇਹ ਇਸ ਪਾੜੇ ਦਾ ਅੱਧਾ ਹੈ ਅਤੇ ਮੈਂ ਇੱਕ ਅੱਠਵਾਂ ਹਿੱਸਾ ਨਹੀਂ ਲਿਖ ਸਕਦਾ/ਸਕਦੀ ਹਾਂ ਤਾਂ ਮੈਨੂੰ ਇਸਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰਨ ਦਿਓ ਫਿਰ ਮੈਂ ਦੱਸਾਂਗਾ ਕਿ ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਕੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਠੀਕ ਹੈ ਹੁਣ ਇਸ ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਇਸ ਨੂੰ ਸਮੇਂ ਦੇ ਅੰਤਰਾਲਾਂ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰੀ ਅੰਤਰਾਲ ਹੋਣ ਦਿਓ ਅਤੇ ਯਾਦ ਰੱਖੋ ਕਿ ਮੇਰੇ ਕੋਲ x ਧੁਰੇ 'ਤੇ ਮੇਰੇ ਸਮੇਂ ਦੀ ਪਹੁੰਚ ਹੈ ਅਤੇ ਮੇਰੇ x ਧੁਰੇ 'ਤੇ ਸਮਾਂ ਹੈ, ਇਸਲਈ ਹੁਣ ਇੱਕ ਸ਼ੰਕੇ ਤੋਂ ਦੇਖੋ ਕਿ ਅੱਧਾ ਜੀਵਨ ਦੱਸਦਾ ਹੈ ਕਿ ਅੱਧੇ ਤੱਕ ਜਾਣ ਲਈ ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਂ ਹੈ ਇੱਕ ਨਿਕੰਮੇ ਦੀ ਇਕਾਗਰਤਾ ਜੋ ਕਿ ਅੱਧੀ ਨਿਕੰਮੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਮੇਰਾ ਅੱਧਾ ਅੱਧਾ ਹੋਵੇਗਾ ਮੈਂ ਇੱਕ ਕਹਿ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਦੱਸਾਂਗਾ ਕਿ ਮੈਂ ਹੁਣ ਇੱਕ ਕਿਉਂ ਕਹਿ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਅੱਧੇ ਨਿਕੰਮੇ ਤੇ ਪਹੁੰਚਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਫਿਰ ਜ਼ੀਰੋ ਅਤੇ ਅੱਧੇ ਨਟ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਮੈਂ ਦੁਬਾਰਾ ਦੁਬਾਰਾ ਕਹਿ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਇਕਾਗਰਤਾ ਨੂੰ ਅੱਧਾ ਘਟਾਓ ਜੋ ਕਿ ਇੱਕ ਸ਼ੰਕਾ ਲਈ ਇੱਕ ਬਣ ਜਾਵੇਗਾ,

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਮੇਰੇ ਲਈ ਅਗਲੀ ਵਾਰ ਹੋਵੇਗਾ, ਇਸ ਲਈ ਇੱਥੇ ਤੋਂ ਇੱਥੇ, ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਇੱਥੇ ਤੋਂ ਇੱਥੇ ਤੱਕ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਅੱਧਾ ਦੇ ਸਹੀ ਅਤੇ ਦੁਬਾਰਾ ਲਿਖ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਇਹ ਅੱਧਾ ਤਿੰਨ ਠੀਕ ਹੋਵੇਗਾ, ਜਿਸਦਾ ਮੈਂ ਪਹਿਲਾਂ ਜ਼ਿਕਰ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਸੀ, ਇਸਲਈ ਇਸ ਅੱਧ ਨੂੰ ਅੱਧਾ ਜੀਵਨ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜੋ ਅੱਧੇ ਜੀਵਨ ਦਾ ਪ੍ਰਤੀਕ ਹੈ ਜਿਸਦੀ ਵਰਤੋਂ ਅਸੀਂ ਹਮੇਸ਼ਾ ਸਹੀ ਵਰਤਦੇ ਹਾਂ ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਇਸ ਵਿੱਚ ਲੱਗਣ ਵਾਲੇ ਸਮੇਂ ਤੋਂ ਅੱਧੇ ਕੁਝ ਤੱਕ ਜਾਂਦਾ ਹਾਂ। ਮੈਨੂੰ ਅੱਧੇ ਜਾਣ ਲਈ ਮੇਰੀ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਇਕਾਗਰਤਾ ਦੇ ਅੱਧੇ 'ਤੇ ਜਾਣ ਲਈ ਅੱਧਾ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਨਹੀਂ ਹਾਂ ਇੱਥੇ ਲਾਲ ਰੰਗ ਵਿੱਚ ਦੇਖੋ ਮੈਂ t ਦਾ ਅੱਧਾ ਇੱਕ t ਲਿਖਿਆ ਹੈ ਇੱਕ ਦਾ ਮਤਲਬ ਦੁਬਾਰਾ ਜੋ ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਦਾ t ਦਾ ਮਤਲਬ ਪਹਿਲੀ ਅੱਧੀ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਲਿਖਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਜੋ ਵੀ t ਦਾ ਅੱਧਾ ਦੇ t t ਦਾ ਦੂਜਾ ਅੱਧਾ ਜੀਵਨ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਉਹ ਜੀਵਨ ਦਾ ਦੂਜਾ ਅੱਧਾ ਜੀਵਨ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਅੱਧੇ ਨਟ ਤੋਂ ਅੱਧੇ ਅੱਧੇ ਤੱਕ ਡਿੱਗਣ ਲਈ ਮੇਰੀ ਇਕਾਗਰਤਾ ਦਾ ਸਮਾਂ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਇੱਕ ਚੌਥਾਈ ਅਧੁਰਾ ਹੈ ਤਾਂ ਅੱਧਾ ਦੇ ਮੇਰੀ ਦੂਜੀ ਅੱਧੀ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਅੱਧਾ ਤਿੰਨ ਮੇਰੀ ਤੀਜੀ ਅੱਧੀ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਹੈ, ਅੱਧੇ ਜੀਵਨ ਦੀ ਧਾਰਨਾ ਹੈ। ਇਹ ਉਹੀ ਹੈ ਜੋ ਇਹ ਤੁਹਾਨੂੰ ਉਸ ਸਮੇਂ ਦੱਸਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਇਹ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆਕਰਤਾ ਦੀ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਇਕਾਗਰਤਾ ਦੇ ਅੱਧੇ ਹਿੱਸੇ 'ਤੇ ਜਾਣ ਲਈ ਲੱਗਦਾ ਹੈ, ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਮੇਰੀ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਸਥਿਰ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਕੋਈ ਕਮੀ ਨਹੀਂ ਹੈ ਤਾਂ ਮੈਨੂੰ ਅੱਧੇ 'ਤੇ ਜਾਣ ਲਈ ਸਮਾਂ ਲੱਗਦਾ ਹੈ। a naught of t half one ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਪਹਿਲਾ ਅੱਧਾ ਜੀਵਨ ਹੈ ਪਹਿਲਾ ਅੱਧ ਕਿਉਂ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇੱਕ ਨਿਕੰਮੀ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਇਕਾਗਰਤਾ ਹੈ ਜਿਸ ਨਾਲ ਮੈਂ ਹੁਣੇ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਅੱਧੇ ਨਟ ਤੋਂ ਅੱਧੇ ਤੱਕ ਜਾਂਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਜੇਕਰ ਹੁਣ ਅੱਧੀ ਕਮੀ ਮੇਰੀ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਇਕਾਗਰਤਾ ਹੈ ਸੱਜੇ ਅਤੇ ਫਿਰ ਮੈਂ ਉਸ ਦੇ ਅੱਧੇ ਵੱਲ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਜੋ ਕਿ ਇੱਕ ਚੌਥਾਈ ਇੱਕ ਸ਼ੰਕਾ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਟੀ ਇਸ ਲਈ ਲਿਆ ਗਿਆ ime ਅੱਧਾ ਦੇ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਮੇਰੀ ਦੂਜੀ ਅੱਧੀ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਹੈ ਫਿਰ ਦੁਬਾਰਾ ਇੱਕ ਚੌਥਾਈ ਦਾ ਅੱਧਾ ਇੱਕ ਸ਼ੰਕਾ ਜੋ ਕਿ ਇੱਕ ਅੱਠ ਇੱਕ ਸ਼ੰਕਾ ਹੈ ਇੱਕ ਚੌਥਾਈ ਇੱਕ ਸ਼ੰਕ ਤੋਂ ਇੱਕ ਚੌਥਾਈ ਦੇ ਅੱਧੇ ਇੱਕ ਚੌਥਾਈ ਇੱਕ ਸ਼ੰਕ ਤੱਕ ਜਾਣ ਲਈ ਸਮਾਂ ਲੱਗਿਆ ਜੋ ਇੱਕ ਅੱਠ ਹੈ a nought is my third half life t of the three OK,

ਇਸ ਲਈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਕਾਇਨੇਟਿਕ ਪ੍ਰੋਫਾਈਲ ਤੋਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ, ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਗੱਲ ਦੇ ਆਧਾਰ 'ਤੇ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ ਕਿ ਕਿਸ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਦੀ ਇਕਾਗਰਤਾ ਘੱਟ ਰਹੀ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਪਹਿਲੇ ਦੂਜੇ ਅਤੇ ਤੀਜੇ ਅੱਧੇ ਜੀਵਨ ਹੋਣਗੇ। ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਅੱਧੇ ਜੀਵਨ ਨੂੰ ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਹਮੇਸ਼ਾ ਪਹਿਲੇ ਅੱਧੇ ਜੀਵਨ ਵਿੱਚ ਹੁੰਦੇ ਹੋ, ਇਸ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕਰ ਰਹੇ ਹੋ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਅਤੇ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਇਹ ਤੁਹਾਡੇ ਲਈ ਖਾਸ ਤੌਰ 'ਤੇ ਜ਼ਿਕਰ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਕਿ ਅਗਲੀ ਅੱਧੀ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਜਾਂ ਤੀਜੀ ਅੱਧੀ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪਹਿਲੇ ਅੱਧੇ ਜੀਵਨ ਲਈ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਜਿਸ ਬਾਰੇ ਅਸੀਂ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਇਹ ਉਹ ਹੈ ਜਿਸ 'ਤੇ ਅਸੀਂ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਧਿਆਨ ਕੇਂਦਰਤ ਕਰਾਂਗੇ ਅਤੇ ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਕਹਾਂਗਾ ਕਿ ਅੱਧੀ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਦਾ ਮਤਲਬ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪਹਿਲੇ ਅੱਧੇ ਜੀਵਨ ਦਾ ਕੀ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਹਾਂ ਇਸ ਤੋਂ ਤੁਸੀਂ ਕਾਇਨੇਟਿਕ ਪ੍ਰੋਫਾਈਲ ਨੂੰ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਕਿ ਅਸੀਂ ਹੁਣ ਕੀ ਕਰਨਾ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਉਸ ਨੂੰ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਰੀਐਕਟੈਂਟ ਇਕਾਗਰਤਾ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਹੈ। ਚੀ ਜਿਸ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਇਹ ਇਕਾਗਰਤਾ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਘਟਦੀ ਹੈ ਸਮੇਂ ਦੇ ਇੱਕ ਕਾਰਜ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਘਟਦੀ ਹੈ ਅਸੀਂ ਇਸ ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਵਕਰ ਤੋਂ ਇਹ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਵਾਂਗੇ ਕਿ ਮੇਰਾ ਅੱਧਾ ਜੀਵਨ ਹੁਣ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ ਇਸਦਾ ਕੀ ਮਹੱਤਵ ਹੈ ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਇੱਕ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਜਾਂਚ ਕਿਉਂ ਮੰਨਦੇ ਹਾਂ ਇਹ ਤੁਹਾਡੇ ਲਈ ਇਸ ਸਮੇਂ ਸਪੱਸ਼ਟ ਨਹੀਂ ਹੋਵੇਗਾ, ਆਹ ਇਹ ਤਾਂ ਹੀ ਵਧੇਰੇ ਸਪੱਸ਼ਟ ਜਾਂ ਸਪੱਸ਼ਟ ਹੋ ਜਾਵੇਗਾ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਦਰ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਜਾਂ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਦਰ ਕਾਨੂੰਨਾਂ ਬਾਰੇ ਚਰਚਾ ਕਰਨਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਾਂ ਅਤੇ ਫਿਰ ਇਸ ਨੂੰ ਅੱਧੇ ਜੀਵਨ ਆਹ ਵਿੱਚ ਲਿਆਵਾਂ ਅਤੇ ਕੁਨੈਕਸ਼ਨ ਬਣਾਵਾਂ ਪਰ ਘੱਟੋ ਘੱਟ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਹ ਦੱਸਦਾ ਹਾਂ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਸਮਝਦੇ ਹੋ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਗਤੀਸ਼ੀਲ ਸਕੀਮ ਨੂੰ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਹਾਲਾਂਕਿ ਇਹ ਸਕੇਲ ਲਈ ਨਹੀਂ ਖਿੱਚੀ ਗਈ ਹੈ ਪਰ ਤੁਸੀਂ ਗੁਣਾਤਮਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਕੀ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰੋਗੇ ਕਿ ਇਹ  $t$  ਅੱਧਾ ਇੱਕ  $t$  ਅੱਧਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ  $t$  ਦੇ ਤਿੰਨ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਕੋਈ ਵੀ ਮਾਇਨੇ ਨਹੀਂ ਰੱਖਦੇ। ਇਸ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਦੇ ਕਿਸ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ ਤੁਸੀਂ ਹੋ ਅੱਧਾ ਜੀਵਨ ਹਮੇਸ਼ਾ ਇੱਕੋ ਜਿਹਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਅੱਧਾ ਜੀਵਨ ਤੁਹਾਡੇ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਦੀ ਇਕਾਗਰਤਾ ਤੋਂ ਸੁਤੰਤਰ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਮੈਨੂੰ ਦੱਸੋ ਕਿ ਇਹ ਦੁਬਾਰਾ ਲਿਖੋ ਜੇ ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਕਹਿ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਯਾਦ ਹੈ ਅਸੀਂ ਕਿਹਾ ਕਿ ਅੱਧੀ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਇੱਕ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਜਾਂਚ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ ਕਿ ਮੇਰਾ ਕੀ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਦੀ ਪ੍ਰਗਤੀ ਦੇ ਕਾਰਜ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਅੱਧੀ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਦੇ ਬਦਲਣ ਦੇ ਤਰੀਕੇ ਨੂੰ ਦੇਖ ਕੇ ਮੈਂ ਕਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀ ਸੂਝ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਮੇਰਾ ਮਤਲਬ ਕੀ ਹੈ ਮੇਰਾ ਮਤਲਬ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਜੇ ਇਹ ਇੱਕ ਪ੍ਰਾਇਮਰੀ ਜਾਂਚ ਹੋਣੀ ਹੈ ਤਾਂ ਮੈਨੂੰ ਇਸ ਵਿੱਚੋਂ ਕੁਝ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਤਾਂ  $t$  ਅੱਧਾ ਇੱਕ ਬਰਾਬਰ  $t$  ਅੱਧਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ  $t$  ਅੱਧਾ ਤਿੰਨ ਸਹੀ ਹੈ ਜੇਕਰ ਅਜਿਹਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸਦਾ ਅਰਥ ਹੈ ਅੱਧਾ ਲਾਈਨਾਂ ਸਭ ਬਰਾਬਰ ਹਨ ਜੇਕਰ ਅਜਿਹਾ ਹੈ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਕੀ ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ ਇਹ ਪਹਿਲੀ ਆਰਡਰ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਦਾ ਇੱਕ ਵਿਲੱਖਣ ਹਸਤਾਖਰ ਹੈ ਠੀਕ ਹੈ ਇਹ ਪਹਿਲੀ ਆਰਡਰ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਦਾ ਇੱਕ ਵਿਲੱਖਣ ਦਸਤਖਤ ਹੈ ਇਸ ਲਈ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਅੱਧੀਆਂ ਜ਼ਿੰਦਗੀਆਂ ਰੀਐਕਟੈਂਟ ਸੰਘਣਤਾ ਤੋਂ ਸੁਤੰਤਰ ਹਨ ਤਾਂ ਇਹ ਇੱਕੋ ਜਿਹਾ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਇਸ ਗੱਲ ਨਾਲ ਕੋਈ ਫਰਕ ਨਹੀਂ ਪੈਂਦਾ ਕਿ ਅਸੀਂ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਦੇ ਕਿਸ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ ਹਾਂ

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇਹ ਪਤਾ ਲਗਾ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਕੁਝ ਹੋਰ ਕੀਤੇ ਬਿਨਾਂ ਤੁਰੰਤ ਕਹਿ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਦੇ ਸਬੰਧ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਪਹਿਲੀ ਆਰਡਰ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਹੈ, ਉਮੀਦ ਹੈ ਕਿ ਮੈਨੂੰ ਇਹ ਅਹਿਸਾਸ ਹੋ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਅੱਧਾ ਜੀਵਨ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਸੀਂ ਕਿਹਾ ਕਿ ਲਗਾਤਾਰ ਅੱਧੇ ਜੀਵਨ ਸਹੀ ਹਨ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਤੁਹਾਡੀਆਂ ਹਨ ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਤੁਸੀਂ ਕਹਿ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇਹ ਤੁਹਾਡੀਆਂ ਲਗਾਤਾਰ ਅੱਧੀ-ਜੀਵਨਾਂ ਹਨ ਜੋ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹਨ ਜੋ ਪਹਿਲੇ ਕ੍ਰਮ ਦੇ ਸਮੀਕਰਨ ਦੇ ਦਸਤਖਤ ਹਨ ਅਤੇ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਮੈਂ ਕਿਹਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਇਕਾਗਰਤਾ ਤੋਂ ਸੁਤੰਤਰ ਹੈ। reactant

ਇਸ ਲਈ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਜਾਂਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਪਹਿਲੇ ਕ੍ਰਮ  $ah$  ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਲਈ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਦਰ ਸਮੀਕਰਨ ਬਾਰੇ ਚਰਚਾ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ ਇਸਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਵੇਖਣ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਠੀਕ ਹੈ ਹੁਣ ਆਓ ਉਸ ਚੀਜ਼ ਵੱਲ ਵਧੀਏ ਜਿਸਦੀ ਸ਼ੁਰੂਆਤ ਅਸੀਂ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਦਰ ਸਮੀਕਰਨ ਨਾਲ ਕੀਤੀ ਸੀ ਤਾਂ ਆਓ ਇੱਕ ਸਰਲ ਨਾਲ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰੀਏ ਜੋ ਕਿ ਇੱਕ ਜ਼ੀਰੋ ਆਰਡਰ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਹੈ ਠੀਕ ਹੈ ਆਓ ਇਸ ਨਾਲ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰੀਏ ਇਹ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਬਹੁਤ ਸਰਲ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਜ਼ੀਰੋ ਆਰਡਰ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਦੀ ਦਰ  $k$  ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੇਕਰ  $a$  ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆਕਰਤਾ  $k$  ਵਾਰ ਹੈ। ਬੱਸ ਜ਼ੀਰੋ 'ਤੇ ਉਠਾਏ ਗਏ ਰਿਐਕਟੈਂਟ ਦੇ ਵਿਚਾਰ 'ਤੇ ਇੱਕ ਰੀਐਕਟੈਂਟ ਠੀਕ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਕੋਈ ਵੀ ਚੀਜ਼ ਇੱਕ ਜ਼ੀਰੋ ਨੂੰ ਵਧਾਉਂਦੀ ਹੈ ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਦਰ  $k$  ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ, ਇਹ ਸਮੀਕਰਨ ਇੱਕ ਉਮ ਠੀਕ ਹੈ, ਹੁਣ ਦਰ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਤੋਂ ਵੀ ਇਹ ਬਹੁਤ ਹੈ ਇਹ ਸਮਝਣਾ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ ਕਿ ਜਿਸ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਦਰ ਨੂੰ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ, ਉਹ ਠੀਕ ਹੈ, ਇਹ ਦਰ ਦੀ ਮੇਰੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਹੈ ਜੋ ਮੈਂ ਕਹਿ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਮੈਂ ਇੱਕ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਜਿੱਥੇ  $a$  ਹੁਣ ਠੀਕ ਹੋਣ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਤਾਂ  $t$  ਦੇ  $d$  ਤੋਂ ਵੱਧ ਘਟਾਓ  $k$  ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸ  $v$  2 ਨੂੰ ਹੁਣੇ ਅਸੀਂ ਕੀ ਕਰਾਂਗੇ ਅਸੀਂ ਕਹਾਂਗੇ ਕਿ ਠੀਕ ਹੈ ਤਾਂ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਲਿਖ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਕਿਉਂਕਿ  $a$  ਦਾ  $d$  ਘਟਾਓ  $kd$  ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਦੇ ਪਾਸੇ ਦੇ ਵੇਰੀਏਬਲ ਹਨ ਇੱਕ  $a$  ਦੇ ਵਿਚਾਰ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਦੂਸਰਾ ਵੇਰੀਏਬਲ  $t$  'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਸਮਾਂ ਠੀਕ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਹੁਣ ਕੀ ਕਰਾਂਗੇ ਅਸੀਂ ਦੋਵਾਂ ਪਾਸਿਆਂ ਨੂੰ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਕਰਾਂਗੇ ਅਸੀਂ ਦੋਵਾਂ ਪਾਸਿਆਂ ਨੂੰ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਕਰਾਂਗੇ ਤਾਂ ਕਿ  $a$  ਦਾ  $d$  ਘਟਾਓ  $t$  ਦੇ  $kd$  ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਵਿਚਕਾਰ ਕੀ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਅਸੀਂ ਸੰਕੇਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ  $t$  ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਜ਼ੀਰੋ  $t$  ਬਰਾਬਰ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ, ਮਤਲਬ ਕਿ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਸਮੇਂ ਦੀ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਅਜੇ ਸ਼ੁਰੂ ਨਹੀਂ ਹੋਈ ਹੈ ਜਾਂ  $t$  ਨਾਲ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋਣ ਵਾਲੀ ਹੈ  $t$  ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਮੇਰਾ ਅੰਤਰਾਲ ਹੈ ਇਸਲਈ ਉਸ ਸਮੇਂ ਲਈ ਮੇਰਾ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਸਮਾਂ ਬਿੰਦੂ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਅਤੇ ਅੰਤਮ ਸਮਾਂ ਬਿੰਦੂ ਕੋਈ ਵੀ ਮਨਮਾਨੀ ਸਮਾਂ ਬਿੰਦੂ ਹੈ, ਠੀਕ ਹੈ ਤਾਂ ਫਿਰ ਏਕੀਕਰਣ ਦੀਆਂ ਸੀਮਾਵਾਂ ਬਾਰੇ ਕੀ  $a$  ਇੱਥੇ ਰੀਐਕਟੈਂਟ ਦੀ ਇੱਕ ਸਥਿਰਤਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਸਮਾਂ ਜ਼ੀਰੋ ਮੈਂ ਕਹਾਂਗਾ ਕਿ ਮੇਰੇ ਰੀਐਕਟੈਂਟ ਦੀ ਗਾੜ੍ਹਾਪਣ ਜੋ ਕਿ ਮੇਰੀ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਗਾੜ੍ਹਾਪਣ ਹੈ, ਟੀ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰੀ ਨਾ ਹੋਣ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ, ਫਿਰ ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਸਮੇਂ 'ਤੇ ਜਾਂਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ  $t_i$  ਕਹਿ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਕਿ  $a$  ਦੀ ਮੇਰੀ ਇਕਾਗਰਤਾ  $t$  ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਸਤੁਤ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੇਕਰ ਅਜਿਹਾ ਹੈ ਤਾਂ ਮੈਂ ਅੱਗੇ ਵਧਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਇਸ ਗੱਲ ਨੂੰ ਧਿਆਨ ਵਿੱਚ ਰੱਖਦੇ ਹੋਏ ਏਕੀਕਰਣ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਕਿ  $k$  ਇੱਕ ਸਥਿਰ ਹੈ, ਇਹ ਸਮੀਕਰਨ ਚਾਰ  $k$  ਇੱਕ ਸਥਿਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਇੰਟੈਗਰਲ ਸੱਜੇ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਰੱਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਦੇ ਬਾਹਰ ਰੱਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਇੰਟੀਗ੍ਰਲ ਜੇਕਰ ਅਜਿਹਾ ਹੈ ਤਾਂ ਤੁਰੰਤ ਇਹ ਕੀ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ 'ਤੇ ਸਭ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਇਹ ਘਟਾਓ  $a$  ਸਮੇਂ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਘਟਾਓ  $k$  ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ ਤਾਂ ਇਹ ਟੀ ਘਟਾਓ ਜ਼ੀਰੋ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਹੋਵੇਗਾ। ਜਾਂ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਲਿਖ ਸਕਦਾ/ਸਕਦੀ ਹਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਮਾਇਨਸ ਏ ਨਟ 'ਤੇ ਮੇਰਾ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਰਿਐਕਟੈਂਟ ਟੀ ਦੇ ਮਾਇਨਸ  $k$  ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜਾਂ 'ਤੇ ਨਾਟ ਮਾਇਨਸ ਕੋਟੀ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸ ਨੂੰ ਪੰਜ ਠੀਕ ਹੋਣ ਦਿਓ ਤਾਂ ਇਹ ਮੈਨੂੰ ਕੀ ਦੱਸਦਾ ਹੈ ਇਹ ਮੈਨੂੰ ਦੱਸਦਾ ਹੈ ਕਿ ਮੈਂ ਇੱਕ ਵਾਰ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਕੀਤਾ ਹੈ। ਮੈਂ ਆਪਣਾ ਸੰਕੇਤ ਦਿੱਤਾ ਹੈ ਕਿ ਮੈਂ ਆਪਣੀ ਜ਼ੀਰੋ ਆਰਡਰ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਤੋਂ ਕੀ ਸ਼ੁਰੂ ਕੀਤਾ ਸੀ ਇੱਕ ਵਾਰ ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਕਰ ਲਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਮੈਂ ਆਪਣੀਆਂ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਨੂੰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸੈੱਟ ਕਰ ਲਿਆ ਹੈ ਤਾਂ ਮੈਂ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਸੀਮਾਵਾਂ ਦੇ ਅੰਦਰ ਏਕੀਕਰਣ ਕੀਤਾ ਹੈ, ਟੀ ਲਈ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਸਮਾਂ ਸੀਮਾਵਾਂ ਦੇ ਅੰਦਰ ਇੱਕ ਨਿਸਚਤ ਇੰਟੈਗਰਲ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ, ਮੇਰੀ ਇਕਾਗਰਤਾ ਕੋਈ ਵੀ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਇਕਾਗਰਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ  $t$  ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਮੇਰੀ ਇਕਾਗਰਤਾ ਇਸ ਅੱਟ ਆਧਿਕਾਰ ਦੁਆਰਾ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤੇ ਗਏ ਸਮੇਂ ਟੀ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਅੱਗੇ ਜਾਂਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਇੰਟੀਗ੍ਰਲ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਮੈਂ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀ ਸਮੀਕਰਨ ਦੇ ਨਾਲ ਖਤਮ ਹੁੰਦਾ ਹਾਂ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਸਮੀਕਰਨ ਨਾਲ ਖਤਮ ਹੁੰਦੇ ਹੋ ਅਜੇ ਵੀ ਇਹ ਸਮਝੋ ਓ ਇਹ ਇੱਕ ਸਿੱਧੀ ਰੇਖਾ ਸਮੀਕਰਨ ਹੈ, ਕੀ ਅਜਿਹਾ ਨਹੀਂ ਲੱਗਦਾ ਕਿ  $y$  ਬਰਾਬਰ ਹੈ  $mx$  ਪਲੱਸ  $c$  ਸੱਜੇ ਜਿੱਥੇ  $y$  ਏਟ ਏਟਰਸੈਪਟ ਹੈ ਇੱਕ ਨਿਕੰਮੀ  $x$  ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ  $t$  ਹੈ ਅਤੇ  $m$  ਘਟਾਓ  $k$  ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ  $y$   $tc$  ਹੈ ਇੱਕ ਨਾਟ ਹੈ  $x$   $t$  ਹੈ ਅਤੇ  $m$  ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਘਟਾਓ  $k$  ਸਹੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਸਿੱਧੀ ਰੇਖਾ ਦਾ ਸਮੀਕਰਨ ਹੈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਇੱਕ ਗ੍ਰਾਫ ਨੂੰ ਪਲਾਟ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਪਲਾਟ ਕਿਵੇਂ ਦਿਖਾਈ ਦੇਵੇਗਾ ਤਾਂ ਜੋ ਪਲਾਟ ਉਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਿਖਾਈ ਦੇਵੇਗਾ ਜਿਵੇਂ ਤੁਸੀਂ ਸਹੀ ਅੰਦਾਜ਼ਾ ਲਗਾਇਆ ਹੈ ਜੇਕਰ ਇਹ ਇੱਥੇ ਠੀਕ ਸਮਾਂ ਹੈ  $a$  at time  $t$  ਦਾ ਵਿਚਾਰ ਇੱਕ ਸ਼ੰਕਾ ਮੀਲ ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰਨ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ  $nus$   $kt$  ਤਾਂ ਇਹ ਇਸ ਮਹੱਤਤਾ ਦੇ ਨਾਲ ਇੱਕ ਸਿੱਧੀ ਰੇਖਾ ਸਿੱਧੀ ਰੇਖਾ ਹੋਵੇਗੀ ਕਿ ਇਹ ਮੇਰਾ ਇੰਟਰਸੈਪਟ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਮੇਰਾ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਵਿਚਾਰ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਸਮਾਂ ਟੀ ਜ਼ੀਰੋ ਨਾਲ ਮੇਲ ਖਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਢਲਾਨ ਦੇ ਆਧਾਰ 'ਤੇ ਘਟਾਓ  $k$  ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। 'ਤੇ ਸਮੀਕਰਨ ਇੱਕ ਨਿਕੰਮੇ ਘਟਾਓ ਕੋਟੀ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਉਹ ਸਮੀਕਰਨ ਹੈ ਜੋ ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਨੈਗੇਟਿਵ ਢਲਾਨ ਵਾਲੀ ਸਿੱਧੀ ਰੇਖਾ ਦੇ ਸਮੀਕਰਨ ਨੂੰ ਪਲਾਟ ਕੀਤਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਢਲਾਨ ਨੈਗੇਟਿਵ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਢਲਾਨ ਨੈਗੇਟਿਵ ਹੈ ਅਤੇ ਨੈਗੇਟਿਵ ਢਲਾਨ ਘਟਾਓ  $k$  ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਉਥੇ ਮੈਨੂੰ  $k$  ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੈਨੂੰ ਰੇਟ ਸਥਿਰ ਠੀਕ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਕ ਹੋਰ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਗੱਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਇੱਕ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਲਈ ਜੇਕਰ ਇੱਕ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਲਈ ਇਹ ਪ੍ਰੋਫਾਈਲ ਬਣਾਈ ਰੱਖੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਇੱਕ ਬਨਾਮ ਟਾਈਮ ਦੇ ਸੰਵਿਧਾਨ ਦਾ ਪਲਾਟ ਇੱਕ ਸਿੱਧੀ ਰੇਖਾ ਸਿੱਧੀ ਰੇਖਾ ਹੈ ਅਸੀਂ ਨਕਾਰਾਤਮਕ

ਢਲਾਨ ਨਾਲ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਫਿਰ ਇਹ ਹਸਤਾਖਰ ਹੈ ਫਿਰ ਇਹ ਇੱਕ ਜ਼ੀਰੇ ਆਰਡਰ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਦਾ ਹਸਤਾਖਰ ਹੈ ਠੀਕ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਇੱਕ ਜ਼ੀਰੇ ਆਰਡਰ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਦਾ ਦਸਤਾਖਰ ਹੈ ਹੁਣ ਇਸ ਨੂੰ ਧਿਆਨ ਵਿੱਚ ਰੱਖਣਾ ਬਹੁਤ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਤੁਹਾਨੂੰ ਕੁਝ ਵੀ ਨਾ ਦਿੱਤਾ ਜਾਵੇ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਾ ਗ੍ਰਾਫ ਦਿੱਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਤੁਹਾਨੂੰ ਪੁੱਛਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਕਿਸ ਕਿਸਮ ਦੀ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਉਹ ਹੈ ਜੋ ਤੁਹਾਨੂੰ ਕਹਿਣਾ ਹੈ ਜਾਂ ਇਹ ਉਹ ਹੈ ਜੋ ਤੁਹਾਨੂੰ ਦੇਣ ਵੇਲੇ ਧਿਆਨ ਵਿੱਚ ਰੱਖਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਜਵਾਬ ਦਾ ਅਰਥ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਇਹ ਜ਼ੀਰੇ ਆਰਡਰ ਕੈਨੋਟਿਕਸ ਹੈ ਜਾਂ ਜੋ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਤੁਸੀਂ ਪੜ੍ਹ ਰਹੇ ਹੋ ਉਹ ਜ਼ੀਰੇ ਆਰਡਰ ਕਾਇਨੋਟਿਕਸ ਦੀ ਪਾਲਣਾ ਕਰਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਇੱਕ ਬਨਾਮ ਟੀ ਦਾ ਪਲਾਟ ਇੱਕ ਸਮੇਂ ਟੀ ਬਨਾਮ ਸਮਾਂ ਟੀ ਨੂੰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਲੀਨੀਅਰ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਮੈਂ ਫਿਰ ਕਿਹਾ ਕਿ ਢਲਾਨ ਆਪਣੇ ਆਪ ਵਿੱਚ ਨੈਗੇਟਿਵ ਹੈ ਇਹ ਘਟਾਓ  $k$  ਸੱਜੇ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਤੁਹਾਨੂੰ  $k$  ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਇੱਕ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਮੁੱਲ ਹੈ ਦਰ ਸਥਿਰ ਸੱਜੇ ਅਤੇ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਗ੍ਰਾਫ ਤੁਹਾਨੂੰ ਠੀਕ ਦੱਸ ਰਿਹਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਤੁਹਾਨੂੰ ਦਰਸਾਈ ਗਈ ਦਰ ਸਮੀਕਰਨ ਬਾਰੇ ਪਤਾ ਹੋਵੇ। ਅਤੇ ਪਲਾਟ ਪਲਾਟ ਰਸਾਇਣਕ ਗਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਲਈ ਬਹੁਤ ਲਾਭਦਾਇਕ ਹਨ ਕਿਉਂਕਿ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਮੈਂ ਕਹਿ ਰਿਹਾ ਸੀ ਕਿ ਅੱਧੇ ਜੀਵਨ ਦੇ ਪਲਾਟ ਲਈ ਵੀ ਅੱਧੇ ਜੀਵਨ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਗਤੀਸ਼ੀਲ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਪ੍ਰੋਫਾਈਲ ਜਾਂ ਜ਼ੀਰੇ ਆਰਡਰ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਤੋਂ ਪਲਾਟ ਤੁਸੀਂ ਇਹ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ ਕਿ ਕਿਸ ਕਿਸਮ ਦੀ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਹੈ। ਤੁਸੀਂ ਇੱਕ ਗੱਲ ਕਰ ਰਹੇ ਹੋ ਬਾਉਟ ਠੀਕ ਹੈ, ਆਓ ਹੁਣ ਅੱਧੇ ਜੀਵਨ ਨੂੰ ਸਹੀ ਸਮਝੀਏ ਤਾਂ ਚਲੇ ਜ਼ੀਰੇ ਕ੍ਰਮ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਲਈ ਅੱਧੇ ਜੀਵਨ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰੀਏ ਤਾਂ ਆਓ ਹੁਣੇ ਅੱਧੇ ਜੀਵਨ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰੀਏ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਠੀਕ ਪਹਿਲਾਂ ਅੱਧੀ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਬਾਰੇ ਚਰਚਾ ਕੀਤੀ ਹੈ, ਆਓ ਮੈਂ ਦੇਖਾਂ ਕਿ ਮੇਰੀ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਸਮਾਪਤੀ ਸਮੀਕਰਨ ਠੀਕ ਸੀ ਤਾਂ ਅੰਤ ਸਮੀਕਰਨ ਪੰਜ ਸੀ ਇਸਲਈ ਅਗਲੀ ਸਮੀਕਰਨ ਸੰਖਿਆ ਛੇ ਹੋਵੇਗੀ ਮੈਂ ਅਕਸਰ ਤੁਹਾਨੂੰ ਪਤਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਮੇਰੇ ਸਮੀਕਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦਾ ਪਤਾ ਨਹੀਂ ਚਲਦਾ ਜਾਂ ਗੁਆਉਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਪਰ ਫਿਰ ਵੀ ਆਓ ਹੁਣੇ ਅੱਧੇ ਜੀਵਨ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰੀਏ ਤਾਂ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸੀ ਜੇਕਰ ਮੇਰੀ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਇਕਾਗਰਤਾ ਬੇਕਾਰ ਹੈ ਤਾਂ ਅੱਧੀ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਜੋ ਮੇਰੀ ਪਹਿਲੀ ਅੱਧੀ-ਜੀਵਨ ਹੈ ਅਤੇ ਮੈਂ ਕਿਹਾ ਕਿ ਅੱਧੀ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਜਿਸ ਦਾ ਅਸੀਂ ਹਵਾਲਾ ਦੇਣ ਜਾ ਰਹੇ ਹਾਂ ਉਹ ਹਮੇਸ਼ਾ ਪਹਿਲਾ ਅੱਧਾ ਜੀਵਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਉਹ ਸਮਾਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਅੱਧੇ ਤੋਂ ਅੱਧ ਤੱਕ ਜਾਣ ਲਈ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਵਿਆਖਿਆ ਸੀ ਜਾਂ ਉਹ ਸੀ ਅੱਧੀ-ਜੀਵਨ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਤਾਂ ਆਓ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਪੰਜ 'ਤੇ ਵਾਪਸ ਚੱਲੀਏ ਜਿੱਥੇ ਸਾਡੇ ਕੋਲ  $t$  ਦਾ  $a$  ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇੱਕ ਘਟਾਓ  $kt$

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਸਮੀਕਰਨ ਪੰਜ ਦਾ ਰੂਪ ਸੀ ਤਾਂ ਹੁਣ  $t$  ਅੱਧੇ 'ਤੇ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ  $t$  ਬਾਹਰ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਜੇਕਰ ਇਹ  $t$  ਹੁਣ ਅੱਧਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਮੈਂ ਇਹ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਇਸ ਦਰ ਸਮੀਕਰਨ ਤੋਂ ਅੱਧੇ ਜੀਵਨ ਲਈ  $e$  ਸਮੀਕਰਨ ਸਹੀ ਹੈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਇਹ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਕਿ ਮੈਂ ਕੀ ਕਰਾਂਗਾ ਕਿ  $t$  'ਤੇ ਠੀਕ ਹੈ  $t$  ਦੇ ਬਰਾਬਰ  $t$  ਅੱਧੇ  $t$  ਦੇ ਬਰਾਬਰ  $t$  ਅੱਧੇ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਉਹੀ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ ਇੱਕ ਕੁਝ ਵੀ ਨਹੀਂ ਹਮੇਸ਼ਾ  $t$  'ਤੇ ਮੇਰੀ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਇਕਾਗਰਤਾ ਹੈ। ਅੱਧੇ  $t$  ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੇਰੀ ਅੱਧੀ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਵਿੱਚ ਕੀ ਬਦਲਾਅ ਹੈ ਇੱਕ  $t$  ਦੀ ਥਾਂ  $t$  ਅੱਧਾ ਹੈ ਅਤੇ ਦੂਸਰੀ ਚੀਜ਼  $a$  ਹੈ ਅੱਧੇ ਨਾਲ ਬਦਲੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਜੋ ਕਿ  $at$  ਹੈ ਅੱਧੇ ਨਾਲ ਬਦਲ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ  $t$  ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਕੀ ਹੈ  $of$   $s$   $so$   $tf$  ਕੀ ਹੈ  $tf$  ਉਹ ਸਮਾਂ ਹੈ ਜੋ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆਕਰਤਾ ਨੂੰ ਇਸਦੇ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਮੁੱਲ ਦੇ ਅੱਧੇ ਜਾਂ ਇਸਦੇ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਮੁੱਲ ਦੇ ਅੱਧ ਤੱਕ ਜਾਣ ਜਾਂ ਡਿੱਗਣ ਲਈ ਵਿਚਾਰ ਕਰਨ ਲਈ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਛੇ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਰੱਖੋ ਤੁਹਾਨੂੰ ਪਤਾ ਹੈ ਕਿ ਜਦੋਂ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇਹ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਪੁਨਰ ਵਿਵਸਥਿਤ ਕਰੋ ਅਤੇ ਲਿਖੋ ਕਿ  $kt$  ਅੱਧਾ ਇੱਕ ਸੰਕਾਰੀ ਦੇ ਅੱਧੇ ਘਟਾਓ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਦੇ ਅਧਾਰ ਤੇ ਮੈਂ ਅੱਗੇ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਲਿਖ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਕਿ  $t$  ਅੱਧਾ ਜਾਂ  $kt$  ਅੱਧਾ ਬਰਾਬਰ ਅੱਧੇ ਇੱਕ ਨਾਟ ਸੱਜੇ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇੱਕ ਕਟੌਤੀ ਘਟਾਓ ਅੱਧੇ ਨਾਟ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਅੱਧਾ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਹੈ ਅਤੇ

ਇਸ ਲਈ  $t$  ਅੱਧਾ ਦੇ  $k$  ਦੁਆਰਾ ਇੱਕ ਸੰਕਾਰੀ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਸਬੰਧ ਹੈ  $r$  ਇੱਕ ਜ਼ੀਰੇ ਆਰਡਰ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਦੀ ਗਤੀ ਸੰਤ ਦਾ ਅੱਧਾ ਜੀਵਨ ਇਹ ਤੁਹਾਨੂੰ ਕੀ ਦੱਸਦਾ ਹੈ ਇਹ ਤੁਹਾਨੂੰ ਕੀ ਦੱਸਦਾ ਹੈ ਅੱਧਾ ਜੀਵਨ ਸਿੱਧੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਦੀ ਇਕਾਗਰਤਾ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦਾ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਜੀਵਨ ਤੋਂ ਵੱਧ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਦਾ ਵਿਚਾਰ ਹੁਣ ਮੈਂ ਇਹ ਕਿਉਂ ਕਰਾਂ? ਸਿਰਫ ਇਕਾਗਰਤਾ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦਾ ਹੈ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਇਹ  $k$  'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦਾ ਹੈ ਪਰ ਇਹ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰੋ ਕਿ ਕਿਸੇ ਖਾਸ ਤਾਪਮਾਨ 'ਤੇ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਲਈ  $k$  ਸਥਿਰ ਹੈ ਅਤੇ ਦੋ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਕ ਸਥਿਰ ਅਧਿਕਾਰ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਜ਼ਰੂਰੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਜੋ ਮੈਂ ਕਹਿਣ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਉਹ ਜ਼ਰੂਰੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦਾ ਹੈ ਇੱਕ ਨਿਕੰਮੇ ਦੀ ਇਕਾਗਰਤਾ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਉਹ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਅੱਧੇ ਜੀਵਨ ਨੂੰ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਇੱਕ ਜ਼ੀਰੇ ਕ੍ਰਮ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਲਈ ਅੱਧਾ ਜੀਵਨ ਰੀਐਕਟਿਵ ਦੀ ਗਾੜ੍ਹਾਪਣ ਦੇ ਅਨੁਪਾਤੀ ਹੈ ਸੱਜੇ ਰੀਐਕਟਿਵ ਦੀ ਗਾੜ੍ਹਾਪਣ ਦੇ ਅਨੁਪਾਤੀ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਵੱਧ ਗਾੜ੍ਹਾਪਣ ਵੱਧ ਅੱਧਾ ਜੀਵਨ ਘੱਟ ਇਕਾਗਰਤਾ ਘੱਟ ਅੱਧੀ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਦਾ ਸਹੀ ਅਰਥ ਹੈ ਕਿ ਦੁਬਾਰਾ ਇਸ ਉੱਚ ਇਕਾਗਰਤਾ ਦੇ ਅਧਾਰ 'ਤੇ ਵੱਧ ਅੱਧਾ ਜੀਵਨ ਠੀਕ ਹੈ ਦੂਜੇ ਸ਼ਬਦਾਂ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਅੱਗੇ ਵਧਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਇਹ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਇਸ ਦੀ ਹੈ ਜ਼ੀਰੇ ਆਰਡਰ ਇੱਥੇ ਅਸੀਂ ਇਸ ਸਮੇਂ ਜ਼ੀਰੇ ਆਰਡਰ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ ਕਿਉਂਕਿ ਸਭ ਕੁਝ ਇੱਕ ਜ਼ੀਰੇ ਆਰਡਰ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਦੇ ਵਰਣਨ ਦੇ ਅਧੀਨ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇੱਕ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਅੱਗੇ ਵਧਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਇਹ ਜ਼ੀਰੇ ਕ੍ਰਮ ਦੀ ਪਾਲਣਾ ਕਰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਅੱਧਾ ਜੀਵਨ ਵੀ ਘਟਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਅੱਧਾ ਜੀਵਨ ਵੀ ਘਟਦਾ ਹੈ ਜੋ ਸਹੀ ਹੈ। ਦੁਬਾਰਾ ਸਮਝਦਾਰੀ ਬਣ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਜੇ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਉਹ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਅੱਗੇ ਵਧਦੀ ਹੈ ਜੋ ਵਾਪਰਦਾ ਹੈ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਅੱਗੇ ਵਧਦੀ ਹੈ ਕਿ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਦੀ ਮੇਰੀ ਇਕਾਗਰਤਾ ਇਸ ਸਮੇਂ ਘਟ ਰਹੀ ਹੈ ਤੁਸੀਂ ਕੁਝ ਵੀ ਨਹੀਂ ਲੈ ਸਕਦੇ ਹੋ, ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਨੂੰ ਕੁਝ ਵੀ ਨਹੀਂ ਲੈ ਸਕਦੇ ਹੋ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਅੱਧੇ ਸੰਕਾਰੀ ਵੱਲ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਅੱਧੀ ਕਮੀ ਜੋ ਹੋ ਗਈ ਹੈ ਕੀ ਇਹ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਇੱਕ ਸੰਕਾਰੀ ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਅੱਧੇ ਤੋਂ ਇੱਕ ਚੌਥਾਈ ਤੱਕ ਜਾਂਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਕੁਝ ਵੀ ਨਹੀਂ ਦੇਖੋ ਕਿ ਕੀ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਘਟਾ ਰਹੇ ਹੋ ਇਸ ਤੋਂ ਵੀ ਵੱਧ ਅੱਧਾ ਕੁਝ ਵੀ ਇੱਕ ਚੌਥਾਈ ਤੋਂ ਵੀ ਘੱਟ ਹੈ ਕੋਈ ਵੀ ਸੁੱਭ ਅਧਿਕਾਰ ਦੇ ਅੱਧੇ ਤੋਂ ਵੀ ਘੱਟ ਨਹੀਂ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਸਦਾ ਕੀ ਅਰਥ ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਅੱਧੇ ਸਹੀ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨ ਜਾ ਰਹੇ ਹੋ ਤਾਂ ਟੀ ਅੱਧੇ ਪਹਿਲੇ ਅੱਧੇ ਜੀਵਨ ਦਾ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਮੁੱਲ ਹੋਵੇਗਾ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਅੱਧੇ ਦੇ 'ਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹੋ ਦੂਸਰੀ ਅੱਧੀ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਹੈ ਜੋ ਤੁਹਾਡੇ ਲਈ ਅੱਧੇ ਜਾਂ ਅੱਧੇ ਸੰਕਾਰੀ ਤੋਂ ਇੱਕ ਚੌਥਾਈ ਤੱਕ ਜਾਣ ਲਈ ਸਮਾਂ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਕਾਗਰਤਾ ਇੱਕ ਸੰਕਾਰੀ ਤੋਂ ਅੱਧੀ ਤੱਕ ਘਟ ਗਈ ਹੈ ਅੱਧੀ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਵੀ ਘਟ ਜਾਵੇਗੀ ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ 'ਤੇ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਜਿਵੇਂ-ਜਿਵੇਂ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਅੱਗੇ ਵਧਦੀ ਹੈ, ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਘਟਦੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਅੱਧਾ ਜੀਵਨ ਇਹ ਇੱਕ ਜ਼ੀਰੇ ਆਰਡਰ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਦੀ ਬਹੁਤ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਹੈ, ਹੁਣ ਯਾਦ ਕਰਨ ਦੀ ਸਾਡੀ ਧਾਰਨਾ ਨੂੰ ਯਾਦ ਕਰੋ ਜਾਂ ਅੱਧੇ ਜੀਵਨ ਦੀ ਧਾਰਨਾ ਨੂੰ ਇੱਕ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਜਾਂਚ ਦੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵਰਤਿਆ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਹੈ ਇਸਦਾ ਕੀ ਮਤਲਬ ਸੀ ਤਾਂ ਕੀ ਮਤਲਬ ਸੀ ਕਿ ਜ਼ੀਰੇ ਆਰਡਰ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਲਈ ਜ਼ੀਰੇ ਆਰਡਰ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਲਈ ਜੇਕਰ ਇਹ ਜ਼ੀਰੇ ਆਰਡਰ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਹੈ ਜੇਕਰ ਇਹ ਜ਼ੀਰੇ ਆਰਡਰ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਹੈ ਤਾਂ ਜਿਵੇਂ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਅੱਗੇ ਵਧਦੀ ਹੈ ਅੱਧਾ ਜੀਵਨ ਘਟਦਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸਦੇ ਉਲਟ ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਨੂੰ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇੱਕ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਪ੍ਰੋਫਾਈਲ ਸਹੀ ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇੱਕ ਕਾਇਨੋਟਿਕ ਪ੍ਰੋਫਾਈਲ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਉੱਥੋਂ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖ ਰਹੇ ਹੋ ਕਿ ਅੱਧੀ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਸਮੇਂ ਦੇ ਇੱਕ ਫੰਕਸ਼ਨ ਵਜੋਂ ਘਟ ਰਹੀ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਵਧ ਰਹੀ ਹੈ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਤੁਰੰਤ ਕਹਿੰਦੇ ਹੋ ਕਿ ਜਿਵੇਂ ਇੱਕ ਮੁਢਲੀ ਜਾਂਚ ਕਿਉਂਕਿ ਅੱਧੀ ਉਮਰ ਘਟਦੀ ਜਾ ਰਹੀ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਅੱਗੇ ਵਧ ਰਹੀ ਹੈ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਇੱਕ ਜ਼ੀਰੇ ਆਰਡਰ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਨਾਲ ਮੇਲ ਖਾਂਦਾ ਹੈ ਜਾਂ ਜੋ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਮੈਂ ਦੇਖ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਉਹ ਜ਼ੀਰੇ ਆਰਡਰ ਕੈਨੋਟਿਕਸ ਦੀ ਪਾਲਣਾ ਕਰਦਾ ਹੈ ਉਮੀਦ ਹੈ ਕਿ ਹੁਣ ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਨ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਅੱਧੀ ਚਰਚਾ ਕੀਤੀ ਹੈ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਦਰ ਕਾਨੂੰਨ ਜਾਂ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਜੋ ਮੈਂ ਦੱਸ ਰਿਹਾ ਸੀ ਕਿ ਅੱਧੀ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਨੂੰ ਇੱਕ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਜਾਂਚ ਦੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵਰਤਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਜ਼ੀਰੇ ਕ੍ਰਮ ਨੂੰ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਆਉਣ 'ਤੇ ਚਲੇ ਗਏ, ਢਲਾਨ ਤੋਂ ਸਮੇਂ ਦੇ ਨੈਗੇਟਿਵ ਢਲਾਨ 'ਤੇ ਇਕਾਗਰਤਾ ਦੀ ਇਹ ਰੇਖਿਕ ਨਿਰਭਰਤਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੀ ਹੈ, ਕੀ ਇਹ ਤੁਹਾਨੂੰ ਘਟਾਓ  $k$  ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਤੁਸੀਂ  $k$  ਨੂੰ ਇੱਕ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਮਾਤਰਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹੋ ਪਰ ਫਿਰ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇਹ ਅੱਧਾ ਜੀਵਨ ਘਟਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇੱਕ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਵਧ ਰਹੀ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਇਹ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇੱਕ ਮੁਢਲੀ ਜਾਂਚ ਦੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਦੱਸਦੀ ਹੈ ਕਿ ਮੈਂ ਹਰ ਵਾਰ ਇਸ ਸ਼ਬਦ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਅੱਧੇ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਕੁਝ ਹੋਰ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਹੈ। ਜੀਵਨ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਇਹ ਦੱਸਣ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋ ਕਿ ਇਹ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਜ਼ੀਰੇ ਆਰਡਰ ਕੈਨੋਟਿਕਸ ਦੀ ਪਾਲਣਾ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਠੀਕ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖ ਸਕੋ ਕਿ ਆਹ ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਕਿ ਅੱਜ ਇਸ ਕਲਾਸ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਦੇ ਇਸ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਦਾਖਲ ਹੋਏ ਹਾਂ ਦਰ ਕਾਨੂੰਨਾਂ ਜਾਂ ਦਰ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੇ ਹਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਜ਼ੀਰੇ ਆਰਡਰ ਰੇਟ ਸਮੀਕਰਨ ਨਾਲ ਕੀਤੇ ਹਨ ਤਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਅਗਲੀ ਕਲਾਸ ਵਿੱਚ ਕਰਾਂਗੇ ਅਸੀਂ ਪਹਿਲੇ ਆਰਡਰ ਅਤੇ ਦੂਜੇ ਆਰਡਰ ਰੇਟ

ਸਮੀਕਰਨਾਂ 'ਤੇ ਧਿਆਨ ਕੇਂਦਰਤ ਕਰਾਂਗੇ ਅਤੇ ਫਿਰ ਉੱਥੋਂ ਮੁੜ ਕੇ ਅੱਗੇ ਵਧਾਂਗੇ ਅਤੇ ਹੋਰ ਪਹਿਲੂਆਂ 'ਤੇ ਚਰਚਾ ਕਰਾਂਗੇ ਰਸਾਇਣਕ ਗਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਠੀਕ ਹੈ ਤੁਹਾਡਾ  
ਧੰਨਵਾਦ

Prutor@iitk