ਪਿਛਲੀ ਕਲਾਸ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਨਿਊਟਨ ਦੇ ਗਤੀ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਨਿਯਮ ਨਾਲ ਸ਼ੁਰੂਆਤ ਕੀਤੀ ਸੀ ਅਤੇ ਆਓ ਹੁਣੇ ਹੀ ਇਸ ਗੱਲ ਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਸਮਝੀਏ ਕਿ ਪਹਿਲੇ ਨਿਯਮ ਵਿੱਚ ਕਿਹਾ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਕੋਈ ਸਰੀਰ ਅਜਿਹੀ ਅਵਸਥਾ ਵਿੱਚ ਹੈ ਤਾਂ ਸਰੀਰ ਉੱਤੇ ਕੰਮ ਕਰਨ ਵਾਲਾ ਸ਼ੁੱਧ ਬਲ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਇਹ ਇੱਕ ਤਰੀਕਾ ਹੈ ਕਿ ਕਿਵੇਂ ਗਤੀ ਦਾ ਪਹਿਲਾ ਨਿਯਮ ਕਿਹਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਹੁਣ ਇਸ ਨਿਯਮ ਨੂੰ ਪਹਿਲੇ ਨਿਯਮ ਨੂੰ ਜੜਤਾ ਦਾ ਨਿਯਮ ਵੀ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਜੜਤਾ ਨੂੰ ਅਸੀਂ ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਸਰੀਰ ਦੀ ਆਰਾਮ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਜਾਂ ਇਕਸਾਰ ਗਤੀ ਨੂੰ ਕਾਇਮ ਰੱਖਣ ਦੀ ਪ੍ਰਵਿਰਤੀ ਹੈ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਦੇਖਿਆ ਹੈ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਗਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਕੀਤਾ ਸੀ ਕਿ ਗਤੀ ਦੀ ਅਵਸਥਾ ਇੱਕ ਅਵਸਥਾ ਹੈ ਜੋ ਸੰਦਰਭ ਫ੍ਰੇਮ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਗਤੀ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਇਹ ਸੰਦਰਭ ਫ੍ਰੇਮ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦੀ ਹੈ ਜਦੋਂ ਕਿ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਬਲ ਬਲਾਂ ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਉਹ ਮਾਤਰਾਵਾਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ ਜੋ ਫਰੇਮ ਸੁਤੰਤਰ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ, ਮਤਲਬ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਜਿਸ ਵੀ ਫਰੇਮ ਵਿੱਚ ਕਿਸੇ ਬਲ ਨੂੰ ਮਾਪਦੇ ਹੋ, ਚਾਹੇ ਫਰੇਮ ਇੱਕ ਫਰੇਮ ਐਟ ਰੈਸਟ ਫਰੇਮ ਹੈ ਜੋ ਸਥਿਰ ਵੇਗ ਨਾਲ ਚੱਲ ਰਿਹਾ ਹੈ ਜਾਂ ਇੱਕ ਫਰੇਮ ਹੈ ਜੋ ਬਲਾਂ ਨੂੰ ਤੇਜ਼ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਮਾਪਦੇ ਹੋ ਕਿ ਉਹ ਇੱਕੋ ਜਿਹੇ ਰਹਿੰਦੇ ਹਨ ਤਾਂ ਹੁਣ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਨਿਊਟਨ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਨਿਯਮ ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਕਹਿ ਰਿਹਾ ਹੈ ਕਿ ਸ਼ੁੱਧ ਬਲ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਜੇਕਰ ਕੋਈ ਸਰੀਰ ਆਰਾਮ ਵਿੱਚ ਹੈ ਜਾਂ ਚਾਲ ਡਬਲਯੂ ਇਕਸਾਰ ਵੇਗ ਜਿਸਦਾ ਅਰਥ ਹੈ ਕਿ ਕੁਝ ਗਾਇਬ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਫਰੇਮ ਸੁਤੰਤਰ ਮਾਤਰਾ ਨੂੰ ਕਹਿ ਰਹੇ ਹਾਂ ਅਸੀਂ ਉਸ ਨੂੰ ਇੱਕ ਫਰੇਮ ਨਿਰਭਰ ਮਾਤਰਾ ਨਾਲ ਜੋੜ ਰਹੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਇਸ ਗੱਲ ਦਾ ਪਤਾ ਨਿਊਟਨ ਦਾ ਪਹਿਲਾ ਨਿਯਮ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਮਾਮਲੇ ਲਈ ਦੂਜਾ ਨਿਯਮ ਵੀ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਦੇਖਾਂਗੇ। ਅੱਜ ਦਾ ਲੈਕਚਰ ਇਹ ਤਾਂ ਹੀ ਵੈਧ ਹੈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਇਨਰਸ਼ੀਅਲ ਫ੍ਰੇਮ ਤੋਂ ਗਤੀ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਨੂੰ ਦੇਖ ਰਹੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਫਿਰ ਸਵਾਲ ਜੋ ਅਸੀਂ ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇੱਕ ਇਨਰਸ਼ੀਅਲ ਫ੍ਰੇਮ ਕੀ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਕਹਿ ਰਹੇ ਹਾਂ ਉਹ ਨਿਊਟਨ ਦਾ ਨਿਯਮ ਹੈ ਭਾਵੇਂ ਪਹਿਲਾ ਨਿਯਮ ਜਾਂ ਦੂਜਾ ਨਿਯਮ ਜੋ ਕਿ ਹੈ। ਵੈਧ ਤਾਂ ਹੀ ਹੈ ਜੇਕਰ ਗਤੀ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਜਿਸ ਨੂੰ ਇੱਕ ਇਨਰਸ਼ੀਅਲ ਫ੍ਰੇਮ ਦੇ ਸਬੰਧ ਵਿੱਚ ਦੇਖਿਆ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ, ਹੁਣ ਇੱਕ ਇਨਰਸ਼ੀਅਲ ਫਰੇਮ ਇੱਕ ਫਰੇਮ ਹੈ ਜੋ ਆਰਾਮ 'ਤੇ ਹੈ, ਮਤਲਬ ਕਿ ਫਰੇਮ ਹਿੱਲ ਨਹੀਂ ਰਿਹਾ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਦਿਖਾਇਆ ਹੈ ਕਿ ਕੋਈ ਵੀ ਫਰੇਮ ਜੋ ਇਸਦੇ ਨਾਲ ਚਲਦਾ ਹੈ ਇੱਕ ਇਨਰਸ਼ੀਅਲ ਫਰੇਮ ਦੇ ਸਬੰਧ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਸਥਿਰ ਵੇਗ ਵੀ ਇਨਰਸ਼ੀਅਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਹੁਣ ਇਨਰਸ਼ੀਅਲ ਫਰੇਮ ਦੇ ਦਾਇਰੇ ਨੂੰ ਚੌੜਾ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ

ਇਸ ਲਈ ਪਹਿਲਾਂ ਅਸੀਂ ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇੱਕ ਫਰੇਮ ਜੋ ਅਰਾਮ ਦੀ ਪੂਰੀ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਹੈ ਇੱਕ ਜੜਤ ਫਰੇਮ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਇਹ ਵੀ ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇੱਕ ਹੋਰ ਫਰੇਮ ਜੋ ਇੱਕ ਜੜਤ ਫਰੇਮ ਦੇ ਸਬੰਧ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਸਥਿਰ ਵੇਗ ਤੇ ਚਲ ਰਿਹਾ ਹੈ ਉਹ ਵੀ ਇੱਕ ਇਨਰਸ਼ੀਅਲ ਫ੍ਰੇਮ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਨਿਊਟਨ ਦੇ ਨਿਯਮਾਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰਮਾਣਿਤ ਕਰਨ ਲਈ ਸੰਦਰਭ ਦੇ ਫ੍ਰੇਮ ਨੂੰ ਜਿਸਨੂੰ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖ ਰਹੇ ਹੋ ਉਸਨੂੰ ਜਾਂ ਤਾਂ ਆਰਾਮ ਵਿੱਚ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਉਸ ਸੰਦਰਭ ਦੇ ਫ੍ਰੇਮ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਵੇਗ ਨੂੰ ਮਾਪ ਰਹੇ ਹੋ ਅਤੇ ਕਣ ਜਾਂ ਫ੍ਰੇਮ ਦੀ ਗਤੀ ਇੱਕ ਸਥਿਰ ਵੇਗ ਨਾਲ ਚਲ ਸਕਦੀ ਹੈ ਹੁਣ ਸਥਿਰ ਵੇਗ ਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਦੋ ਭਾਗਾਂ ਦੀ ਗਤੀ ਸਥਿਰ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਦਿਸ਼ਾ ਇੱਕੋ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਇਹ ਹੈ ਚਲੋ ਇਸਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਸਮਝਾਓ ਤਾਂ ਕਿ ਸਥਿਰ ਵੇਗ ਦਾ ਮਤਲਬ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਇੱਥੇ ਦੋ ਚੀਜ਼ਾਂ ਹਨ ਪਹਿਲੀ ਚੀਜ਼ ਸਪੀਡ ਸਥਿਰ ਹੈ ਭਾਵ ਫਰੇਮ ਨੂੰ ਤੇਜ਼ ਨਹੀਂ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਦੂਜੀ ਗੱਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਗਤੀ ਦੀ ਦਿਸ਼ਾ ਉਹੀ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਅਰਥ ਹੈ ਸੰਦਰਭ ਫ੍ਰੇਮ ਹਿੱਲਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਸਥਿਰ ਸਪੀਡ 'ਤੇ ਇੱਕ ਸਿੱਧੀ ਰੇਖਾ ਵਿੱਚ ਅੱਗੇ ਵਧ ਸਕਦਾ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਅਜਿਹਾ ਹੈ ਤਾਂ ਫਰੇਮ ਇੱਕ ਇਨਰਸ਼ੀਅਲ ਫਰੇਮ ਹੋਵੇਗਾ, ਆਓ ਪਹਿਲਾਂ ਇੱਕ ਉਦਾਹਰਣ ਦੇਵਾਂਗੇ ਅਤੇ ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਪਹਿਲਾਂ ਇਨਰਸ਼ੀਅਲ ਫਰੇਮਾਂ ਦੀ ਗੱਲ ਕਰਾਂਗੇ ਈ ਅਸੀਂ ਨਿਊਟਨ ਦੇ ਦੂਜੇ ਨਿਯਮ ਵੱਲ ਵਧਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਆਓ ਅਸੀਂ ਕਹੀਏ ਕਿ ਇਹ ਰੇਲਗੱਡੀ ਦਾ ਡੱਬਾ ਹੈ ਅਤੇ ਰੇਲਗੱਡੀ ਆਰਾਮ 'ਤੇ ਹੈ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਵਿਅਕਤੀ ਰੇਲਗੱਡੀ 'ਤੇ ਖੜ੍ਹੇ ਹਾਂ

ਇਸ ਲਈ ਹੁਣ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਉਸ ਵਿਅਕਤੀ ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਜੋ ਰੇਲਗੱਡੀ 'ਤੇ ਖੜ੍ਹਾ ਹੈ ਤਾਂ ਉਹ ਵਿਅਕਤੀ ਹੈ। ਰੇਲਗੱਡੀ ਦੇ ਸਬੰਧ ਵਿੱਚ ਅੱਗੇ ਨਹੀਂ ਚੱਲ ਰਹੀ ਰੇਲਗੱਡੀ ਆਰਾਮ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਹੈ ਇਸਲਈ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਫਰੇਮ ਨੂੰ ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ ਅਸੀਂ ਧੁਰੇ ਨੂੰ ਜ਼ਮੀਨ 'ਤੇ ਫਿਕਸ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਫਰੇਮ ਦੋ ਜੋ ਮੈਂ ਇੱਕ ਵੱਖਰੇ ਰੰਗ ਨਾਲ ਦਿਖਾਉਂਦਾ ਹਾਂ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਛੋਟੇ xyz ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਰੱਖਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਫਰੇਮ ਦੋ ਇੱਥੇ ਅਸੀਂ ਫਿਕਸ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ ਐਕਸ ਡਰੇਨ ਦੇ ਡੱਬੇ ' ਤੇ ਹੈ ਅਤੇ ਵਿਅਕਤੀ ਇਸ ਨੂੰ ਆਰਾਮ ਦੀ ਸਥਿਤੀ 'ਤੇ ਖੜ੍ਹਾ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ ਤਾਂ ਹੁਣ ਜਦੋਂ ਰੇਲਗੱਡੀ ਆਰਾਮ ਕਰ ਰਹੀ ਹੈ ਤਾਂ ਉਥੇ ਮੌਜੂਦ ਦੋਵੇਂ ਫਰੇਮ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਵਿਅਕਤੀ ਹਿੱਲ ਨਹੀਂ ਰਿਹਾ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਦੋਵੇਂ ਫਰੇਮ ਇਸ ਸਮੇਂ ਅਟੱਲ ਹਨ ਹੁਣ ਕੀ ਅਸੀਂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਸ ਫਰੇਮ ਨੂੰ ਰੇਲਗੱਡੀ ਨੂੰ ਤੇਜ਼ ਹੋਣ ਦਿਓ ਤਾਂ ਕਿ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇਹ ਤਣਾਅ ਹੈ ਅਤੇ ਹੁਣ ਇਹ ਤੇਜ਼ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ ਵਿਅਕਤੀ ਅਜੇ ਵੀ ਡੱਬੇ 'ਤੇ ਖੜ੍ਹਾ ਹੈ ਹਿੱਲ ਨਹੀਂ ਰਿਹਾ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਹੁਣ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਫਰੇਮ ਦੇ ਸਬੰਧ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਵਿਅਕਤੀ ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਗਤੀਸ਼ੀਲ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਕ ਪ੍ਰਵੇਗ ਹੈ ਜਦੋਂ ਕਿ ਰੇਸਪ ਦੇ ਨਾਲ ਸੀਟੀ ਤੋਂ ਫਰੇਮ ਦੋ ਜੋ ਕਿ ਰੇਲਗੱਡੀ ਦਾ ਫਰੇਮ ਹੈ ਜੋ ਵਿਅਕਤੀ ਅਜੇ ਵੀ ਆਰਾਮ ਵਿੱਚ ਹੈ ਇਹਨਾਂ ਮਾਮਲਿਆਂ ਵਿੱਚ ਫਰੇਮ ਇੱਕ ਇੱਕ ਇਨਰਸ਼ੀਅਲ ਫਰੇਮ ਹੈ ਇਹ ਇੱਕ ਫਰੇਮ ਹੈ ਜੋ ਅਰਾਮ ਵਿੱਚ ਹੈ ਜਦੋਂ ਕਿ ਫਰੇਮ ਦੋ ਇੱਥੇ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਫਰੇਮ ਰੇਲਗੱਡੀ 'ਤੇ ਚੜ੍ਹ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਪ੍ਰਵੇਗ ਕਰਨਾ ਇਸਲਈ ਇਹ ਕੋਈ ਜੜਤ ਫਰੇਮ ਨਹੀਂ ਹੈ ਇਸਲਈ ਨਿਊਟਨ ਦੇ ਨਿਯਮਾਂ ਦੇ ਪ੍ਰਮਾਣਿਕ ਹੋਣ ਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਇਸ ਵਿਅਕਤੀ ਨੂੰ ਇੱਕ ਜੜਤ ਫਰੇਮ ਦੇ ਸਬੰਧ ਵਿੱਚ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਵਿਅਕਤੀ ਹਿਲ ਰਿਹਾ ਹੈ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਵਿਅਕਤੀ ਗਤੀਸ਼ੀਲ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਕੁਝ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਵਿਅਕਤੀ 'ਤੇ ਕੰਮ ਕਰਨ ਵਾਲਾ ਬਲ ਜੋ ਇਸ ਨੂੰ ਤੇਜ਼ ਕਰਨ ਦਾ ਕਾਰਨ ਬਣੇਗਾ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇਸ ਵਿਅਕਤੀ ਨੂੰ ਫਰੇਮ ਦੋ ਤੋਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਕਿਹਾ ਹੁੰਦਾ ਕਿ ਵਿਅਕਤੀ ਤੇਜ਼ ਨਹੀਂ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਕੋਈ ਫੋਰਸ ਨਹੀਂ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਪਰ ਇੱਕ ਫੋਰਸ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਫਰੇਮ ਦੋ ਇੱਕ ਅਟੱਲ ਨਹੀਂ ਹੈ ਸੰਦਰਭ ਦੇ ਫਰੇਮ ਅਤੇ ਇਹਨਾਂ ਚੀਜ਼ਾਂ ਨੂੰ ਸਪਸ਼ਟ ਕਰਨ ਲਈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਅੱਗੇ ਵਧਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਰੇਲਗੱਡੀ ਕੁਝ ਸਮੇਂ ਲਈ ਚਲੀ ਗਈ ਹੈ ਅਤੇ ਉਹ ਵਿਅਕਤੀ ਜੋ ਟਰੇਨ ਅਜੇ ਵੀ ਚੱਲ ਰਹੀ ਹੈ ਪਰ ਹੁਣ ਪ੍ਰਵੇਗ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਅਤੇ ਵੇਗ ਸਥਿਰ ਹੈ, ਆਓ ਅਸੀਂ ਕਹਿ ਦੇਈਏ ਕਿ ਟ੍ਰੈਕ ਸਟ੍ਰਾ ਹੈ। ight ਇਸਲਈ ਹੁਣ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਫਰੇਮ ਕੀ ਹੈ ਜਿਸਨੂੰ ਮੈਂ ਕੈਪੀਟਲ xyz ਫਰੇਮ ਦੋ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਇਆ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਛੋਟਾ xyz ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਹੁਣ ਜੇਕਰ ਐਕਸਲਰੇਸ਼ਨ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਅਤੇ ਰੇਲਗੱਡੀ ਸਥਿਰ ਸਪੀਡ ਨਾਲ ਸਿੱਧੀ ਲਾਈਨ ਵਿੱਚ ਚਲਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਇੱਕ ਅਤੇ ਦੋ ਦੋਵੇਂ ਇਨਰਸ਼ੀਅਲ ਫ੍ਰੇਮ ਹਨ । ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਅਸੀਂ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਜਾਂ ਅਸੀਂ ਸੰਦਰਭ ਦੇ ਜੜਤ ਫਰੇਮਾਂ ਅਤੇ ਨਿਊਟਨ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਨਿਯਮ ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਜਿਸ ਨੂੰ ਅਸੀਂ ਜੜਤਾ ਦਾ ਨਿਯਮ ਕਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਦੂਜਾ ਨਿਯਮ ਜਿਸਦਾ ਅਸੀਂ ਅਧਿਐਨ ਕਰਾਂਗੇ ਉਹ ਤਾਂ ਹੀ ਪ੍ਰਮਾਣਿਕ ਹਨ ਜੇਕਰ ਕਣ ਦੀ ਗਤੀ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕੀਤਾ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੋਵੇ। ਸੰਦਰਭ ਦਾ ਅੰਦਰੂਨੀ ਫ੍ਰੇਮ ਹੁਣ ਜੋ ਸਵਾਲ ਪੁੱਛਦਾ ਹੈ ਕਿ ਕੀ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਸੰਦਰਭ ਦਾ ਇੱਕ ਅੜਿੱਕਾ ਫਰੇਮ ਹੈ ਤਾਂ ਕੀ ਇੱਕ ਅਟੱਲ ਫ੍ਰੇਮ ਮੌਜੂਦ ਹੈ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਇਹ ਸਵਾਲ ਕਿਉਂ ਪੁੱਛਦੇ ਹਾਂ ਆਹ ਅਸੀਂ ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਠੀਕ ਹੈ ਮੈਂ ਦੇਖ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਖੜ੍ਹਾ ਹਾਂ ਮੈਂ ਇਸ ਪੈਨਲ ਪੈਨ ਦਾ ਨਿਰੀਖਣ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਮੂਵਿੰਗ ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਜ਼ਮੀਨ 'ਤੇ ਆਪਣਾ ਫ੍ਰੇਮ ਫਿਕਸ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਪੈੱਨ ਹਿੱਲ ਰਿਹਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਫਰੇਮ ਜਿਸ ਨਾਲ ਜੁੜਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ, ਉਸ ਨਾਲ ਕਿਉਂ ਜੁੜਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ ਤਾਂ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਮਾਮਲਿਆਂ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਕੀ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਅਸੀਂ ਧਰਤੀ ਦੀ ਸਤਹ 'ਤੇ ਹਵਾਲਾ ਫਰੇਮ ਨੂੰ ਠੀਕ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਪੁੱਛਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਫਰੇਮ ਇਨਰਸ਼ੀਅਲ ਜਾਂ ਐਨ ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਉਸ ਦੀ ਸਤ੍ਹਾ 'ਤੇ ਖੜ੍ਹਾ ਹੁੰਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਇਹ ਨਹੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਮੈਨੂੰ ਕੋਈ ਗਤੀ ਦਿਖਾਈ ਨਹੀਂ ਦਿੰਦੀ,

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਮੈਨੂੰ ਜਾਪਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਇੱਕ ਅਟੱਲ ਫਰੇਮ ਹੈ ਪਰ ਜੋ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਉਹ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਧਰਤੀ ਆਪਣੇ ਕੇਂਦਰ ਦੇ ਦੁਆਲੇ ਘੁੰਮ ਰਹੀ ਹੈ ਅਤੇ

ਇਸ ਲਈ ਮੰਨ ਲਓ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਭੂਮੱਧ ਰੇਖਾ 'ਤੇ ਹਾਂ ਫਿਰ ਧਰਤੀ ਦੀ ਸਤ੍ਹਾ 'ਤੇ ਇਸ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ ਪ੍ਰਵੇਗ ਓਮੇਗਾ ਵਰਗ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਧਰਤੀ ਦਾ ਰੇਡੀਅਸ ਮੁੜ ਹੈ ਅਤੇ ਓਮੇਗਾ ਧਰਤੀ ਦੇ ਸਪਿੰਨ ਨਾਲ ਮੇਲ ਖਾਂਦਾ ਹੈ ਜੋ 24 ਘੰਟਿਆਂ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਚੱਕਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਓਮੇਗਾ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ 2 ਪਾਈ ਰੇਡੀਅਨਾਂ ਨੂੰ 24 ਦੁਆਰਾ 3600 ਸਕਿੰਟਾਂ ਵਿੱਚ ਵੰਡਿਆ ਗਿਆ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇਸ 'ਤੇ ਕੰਮ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ ਕੀ ਪਤਾ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਇਸ ਗਣਨਾ ਨੂੰ ਕੰਮ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਪ੍ਰਵੇਗ ਧਰਤੀ ਦੇ ਘੁੰਮਣ ਕਾਰਨ ਪ੍ਰਵੇਗ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇਹਨਾਂ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਦੇਖੋ ਇਹ 0.034 ਮੀਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਸਕਿੰਟ ਵਰਗ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਹੁਣ ਸ਼ਾਇਦ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਉਦੇਸ਼ਾਂ ਲਈ ਜਿੱਥੇ ਅਸੀਂ ਟੈਨਿਸ ਟੈਨਿਸ ਗੇਂਦ ਦੀ ਕ੍ਰਿਕੇਟ ਬਾਲ ਗਤੀ ਦੀ ਗਤੀ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ ਅਸੀਂ ਇਸ ਪ੍ਰਵੇਗ ਨੂੰ ਨਜ਼ਰਅੰਦਾਜ਼ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇਸ ਨੂੰ ਨਜ਼ਰਅੰਦਾਜ਼ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਠੀਕ ਹੈ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਠੀਕ ਹੈ ਕਿ ਧਰਤੀ ਦੀ ਸਤ੍ਹਾ ਨਾਲ ਜੁੜਿਆ ਹਵਾਲਾ ਫਰੇਮ ਅਟੱਲ ਹੈ ਪਰ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਕਰੰਟਾਂ ਦੀ ਗਤੀ ਅਤੇ ਹਵਾ ਦੀ ਗਤੀ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਉਹ ਧਰਤੀ ਦੀ ਸਤਹ ਦੇ ਸਬੰਧ ਵਿੱਚ ਗਤੀ ਕਰ ਰਹੇ ਹਨ ਅਤੇ ਉੱਥੇ ਇਸ ਨੂੰ ਨਜ਼ਰਅੰਦਾਜ਼ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਇੱਕ ਕਹਿੰਦਾ ਹੈ ਠੀਕ ਹੈ ਧਰਤੀ ਦੀ ਆਹ ਧਰਤੀ ਦੀ ਸਤਹ ਜੜ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਆਓ ਅਸੀਂ ਕੁਝ ਹੋਰ ਵੱਲ ਚੱਲੀਏ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਕੀ ਕਰੀਏ ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਧਰਤੀ ਦੇ ਕੇਂਦਰ 'ਤੇ ਇੱਕ ਹਵਾਲਾ ਫਰੇਮ ਫਿਕਸ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਇਸਲਈ ਇਸ ਨੂੰ ਸਤ੍ਹਾ 'ਤੇ ਫਿਕਸ ਕਰਨ ਦੀ ਬਜਾਏ ਮੈਂ ਹੁਣ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਹਵਾਲਾ ਫਰੇਮ ਫਿਕਸ ਕਰਦਾ ਹਾਂ। ਇਹ

ਫਰੇਮ ਧਰਤੀ ਦੇ ਘੁੰਮਣ ਦੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ ਘੁੰਮਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਕਹਿ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਸ਼ਾਇਦ ਇਹ ਫਰੇਮ ਕੀ ਇਹ ਇੱਕ ਅਟੱਲ ਫ੍ਰੇਮ ਹੈ ਹੁਣ ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਅਹਿਸਾਸ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਧਰਤੀ ਆਪਣੇ ਆਪ ਵਿੱਚ ਸੂਰਜ ਦੇ ਦੁਆਲੇ ਇੱਕ ਚੱਕਰ ਵਿੱਚ ਹੈ ਇਸਲਈ ਕੁਝ ਕੋਣੀ ਗਤੀ ਜੁੜੀ ਹੋਈ ਹੈ ਅਤੇ ਉੱਥੇ ਹੈ ਪ੍ਰਵੇਗ ਇਸਲਈ ਇਹ ਫ੍ਰੇਮ ਦੁਬਾਰਾ ਸਥਿਰ ਨਹੀਂ ਹੈ ਇਹ ਪ੍ਰਵੇਗ ਹੈ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਧਰਤੀ ਦੇ ਕੇਂਦਰ ਵਿੱਚ ਸਥਿਰ ਫਰੇਮ ਦੇ ਪ੍ਰਵੇਗ ਨੂੰ ਬਾਹਰ ਕੱਢਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਅੰਡਾਕਾਰ ਔਰਬਿਟ ਹੈ ਪਰ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਇੱਕ ਗੋਲ ਔਰਬਿਟ ਮੰਨ ਲਈਏ ਤਾਂ ਥੀ. s ਨਿਕਲੇਗਾ ਜੇਕਰ ਇਹ ਰੇਡੀਅਸ r ਇੱਕ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ r ਇੱਕ ਓਮੇਗਾ ਵਨ ਵਰਗ ਹੋਵੇਗਾ ਜਿੱਥੇ ਓਮੇਗਾ 1 ਬਰਾਬਰ ਹੈ 2 ਪਾਈ ਨੂੰ 365 ਦਿਨਾਂ ਦੁਆਰਾ ਵੰਡਿਆ ਗਿਆ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਮੈਨੂੰ ਇਹ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਲਿਖਣ ਦਿੰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਓਮੇਗਾ ਇੱਕ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਰੋਟੇਸ਼ਨ ਬਣ ਜਾਵੇਗਾ। ਤਿੰਨ ਸੱਠ ਪੰਜ ਦਿਨ ਬਹੁਤ ਛੋਟਾ ਓਮੇਗਾ ਪਰ ਫਿਰ ਵੀ ਇਹ ਮੌਜੂਦ ਹੈ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਇਸ ਨੂੰ ਨਜ਼ਰਅੰਦਾਜ਼ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਪਤਾ ਚਲਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਸ ਫਰੇਮ ਦੀ ਪ੍ਰਵੇਗ ਜੋ ਕਿ r1 ਓਮੇਗਾ ਵਰਗ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ, ਇਹ 0.006 ਮੀਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਸਕਿੰਟ ਵਰਗ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਸਿਧਾਂਤਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇੱਕ ਫ੍ਰੇਮ ਵੀ ਕਿਹਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਧਰਤੀ ਦੇ ਕੇਂਦਰ ਨਾਲ ਜੁੜਿਆ ਅਤੇ ਧਰਤੀ ਦੇ ਨਾਲ ਘੁੰਮਣਾ ਇੱਕ ਅਟੱਲ ਫਰੇਮ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਧਰਤੀ ਖੁਦ ਸੂਰਜ ਦੇ ਦੁਆਲੇ ਘੁੰਮ ਰਹੀ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਕੀ ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਠੀਕ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਕਦਮ ਅੱਗੇ ਜਾ ਕੇ ਸੂਰਜ ਦੇ ਕੇਂਦਰ 'ਤੇ ਇੱਕ ਫਰੇਮ ਫਿਕਸ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਪਰ ਫਿਰ ਜੋ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਉਹ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਸੂਰਜ ਗਲੈਕਸੀ ਦੇ ਕੇਂਦਰ ਦੁਆਲੇ ਘੁੰਮ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਗਲੈਕਸੀ ਦੇ ਕੇਂਦਰ ਵੱਲ ਸੂਰਜ ਦੇ ਪ੍ਰਵੇਗ ਨੂੰ ਵੇਖੀਏ ਤਾਂ ਇਹ 3 ਗੁਣਾ 10 ਦੀ ਸ਼ਕਤੀ ਤੋਂ ਘਟਾਓ 10 ਮੀਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਸਕਿੰਟ ਵਰਗ ਜ਼ਿਆਦਾ ਨਿਕਲਦਾ ਹੈ। ਹੌਲੀ ਪਰ ਤਕਨੀਕੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਬੋਲਣਾ ਤਾਂ ਸ਼ਾਇਦ ਟੀ ਉਹ ਜੜ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦਾ ਅਤੇ ਫਿਰ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਗਲੈਕਸੀ ਦੇ ਕੇਂਦਰ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਫ੍ਰੇਮ ਫਿਕਸ ਕਰੋ ਤਾਂ ਇਹ ਦੁਬਾਰਾ ਗਲੈਕਸੀ ਦੂਜੀਆਂ ਗਲੈਕਸੀਆਂ ਵੱਲ ਵਧ ਰਹੀ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਅਜਿਹਾ ਹੈ ਤਾਂ

ਇਸ ਲਈ ਸਾਨੂੰ ਯਕੀਨ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਕੋਈ ਜੜਤ ਫਰੇਮ ਮੌਜੂਦ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸਦਾ ਜਵਾਬ ਨਹੀਂ ਦਿੱਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ। ਕੀ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਫਿਰ ਨਿਊਟਨ ਦੇ ਸਾਰੇ ਨਿਯਮ ਵੈਧ ਨਹੀਂ ਹਨ ਨਿਸ਼ਚਤ ਤੌਰ 'ਤੇ ਅਜਿਹਾ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਕੀ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਅਸੀਂ ਇਹ ਦੇਖਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਕਿਸ ਫਰੇਮ ਵਿੱਚ ਨਿਊਟਨ ਦੇ ਨਿਯਮਾਂ ਨੂੰ ਜਾਇਜ਼ ਸਮਝਦੇ ਹਾਂ, ਇੱਕ ਗੱਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਸਮਝਦੇ ਹੋ ਕਿ ਅਸੀਂ ਸ਼ਬਦ ਕਾਨੂੰਨ ਕਾਨੂੰਨਾਂ ਦੀ ਥਿਊਰੀ ਵਾਂਗ ਵਰਤ ਰਹੇ ਹਾਂ। ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਕੁਝ ਅਸੂਲ ਬਣਾਏ ਹਨ ਅਤੇ ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਜੇਕਰ ਇਹ ਕੰਮ ਕਰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਉਸ ਸਿਧਾਂਤ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਲੱਭਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਮਾਮਲਿਆਂ ਵਿੱਚ ਜਿੱਥੇ ਅਸੀਂ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਧਰਤੀ ਦੇ ਘੁੰਮਣ ਦਾ ਲੇਖਾ-ਜੋਖਾ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਕੇਂਦਰ ਵਿੱਚ ਫਿਕਸਡ ਫਰੇਮ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ। ਧਰਤੀ ਵਧੇਰੇ ਸਟੀਕ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਕਲਾਸੀਕਲ ਮਕੈਨਿਕਸ ਦੀਆਂ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਵਿੱਚ ਇਹ ਦੋ ਫਰੇਮ ਕੰਮ ਕਰਦੇ ਹਨ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਕਿਹਾ ਹੈ ਕਿ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਕਿਸੇ ਸਰੀਰ ਨੂੰ ਹਿਲਾਉਣ ਵਾਲੇ ਵਾਹਨ ਦੀਆਂ ਆਮ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਚੀਜ਼ਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਧਰਤੀ ਦੇ ਕੇਂਦਰ ਵਿੱਚ ਫਿਕਸ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਫਰੇਮ ਕਾਫੀ ਹੋਵੇਗਾ,

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਥੋੜ੍ਹਾ ਸੀ। ਚਰਚਾ whi ch ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇਨਰਸ਼ੀਅਲ ਫ੍ਰੇਮ ਸੀ ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਨਾਲ ਅਸੀਂ ਹੁਣ ਨਿਊਟਨ ਦੇ ਦੂਜੇ ਨਿਯਮ ਵੱਲ ਵਧਦੇ ਹਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਪਿਛਲੀ ਕਲਾਸ ਵਿੱਚ ਚਰਚਾ ਕੀਤੀ ਸੀ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਮਾਤਰਾ ਨੂੰ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਜਿਸਨੂੰ ਮੋਮੈਂਟਮ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜੋ ਪੁੰਜ ਗੁਣਾ ਵੇਗ ਦਾ ਗੁਣਨਫਲ ਹੈ ਅਤੇ ਦੂਜਾ ਨਿਯਮ ਜੋ ਕਰਦਾ ਹੈ ਉਹ ਦੂਜਾ ਨਿਯਮ ਹੈ । ਕਿਸੇ ਸਰੀਰ 'ਤੇ ਸੰਵੇਗ ਦੀ ਤਬਦੀਲੀ ਦੀ ਦਰ ਤੱਕ ਕੰਮ ਕਰਨ ਵਾਲਾ ਸ਼ੁੱਧ ਬਲ

ਇਸ ਲਈ ਪਹਿਲਾਂ ਇਸ ਮਾਤਰਾ ਨੂੰ ਦੇਖਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰੀਏ ਜਿਸ ਨੂੰ ਮੋਮੈਂਟਮ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਮੋਮੈਂਟਮ ਨੂੰ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਪੁੰਜ ਦੇ ਉਤਪਾਦ ਵਜੋਂ ਕਿਹਾ ਹੈ ਜੋ ਇੱਕ ਸਕੇਲਰ ਅਤੇ ਵੇਗ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਇੱਕ ਵੈਕਟਰ ਇਸਲਈ ਮੋਮੈਂਟਮ ਆਪਣੇ ਆਪ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਵੈਕਟਰ ਮਾਤਰਾ ਹੈ ਹੁਣ ਜੋ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਉਹ ਹੈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਲਾਗੂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਹਲਕੇ ਸਰੀਰ 'ਤੇ ਇੱਕੋ ਬਲ ਜਾਂ ਭਾਰੀ ਸਰੀਰ 'ਤੇ ਉਹੀ ਬਲ ਲਾਗੂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਗਤੀ ਵਿੱਚ ਕੀ ਅੰਤਰ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ? ਨਿਰੀਖਣ ਕਰੋ ਹਲਕਾ ਸਰੀਰ ਹੈ ਇਹ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਚਲਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਕਿ ਭਾਰੀ ਸਰੀਰ ਹੌਲੀ ਚਲਦਾ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਬਲ ਦਾ ਪੁੰਜ ਨਾਲ ਸਬੰਧ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਉਸੇ ਸਮੇਂ ਅਸੀਂ ਇਹ ਵੀ ਸਮਝਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਸਿਰਫ ਪੁੰਜ ਹੀ ਨਹੀਂ ਹੈ ਬਲਕਿ ਗਤੀ ਵੀ ਇਕ ਹੋਰ ਕਾਰਕ ਹੈ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਬਲ ਦੀ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਆਓ। ਸੋਚੋ ਗੋਲੀ ਦੀ ਗੋਲੀ ਬੰਦੂਕ ਤੋਂ ਚਲਾਈ ਗਈ ਗੋਲੀ ਜਦੋਂ ਇਹ ਨਿਸ਼ਾਨੇ 'ਤੇ ਲੱਗਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਨਿਸ਼ਾਨੇ ਨੂੰ ਵਿੰਨ੍ਹਦੀ ਹੈ ਜਾਂ ਇਹ ਇਸ ਵਿੱਚ ਫਸ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਜੇਕਰ ਨਿਸ਼ਾਨਾ ਬਹੁਤ ਮਜ਼ਬੂਤ ਜਾਂ ਬਹੁਤ ਮੋਟਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਫਸ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਕਿ ਉਹੀ ਗੋਲੀ ਜੇ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਹੱਥ ਵਿੱਚ ਲੈ ਲੈਂਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਕੰਧ 'ਤੇ ਸੁੱਟਦਾ ਹਾਂ ਇਹ ਹਲਕਾ ਜਿਹਾ ਮਾਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਖੜ੍ਹਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਇੱਕ ਗੋਲੀ ਆਉਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਮੈਨੂੰ ਮਾਰਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਮੈਨੂੰ ਜ਼ਖਮੀ ਕਰ ਦੇਵੇਗੀ ਜਦੋਂ ਕਿ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਆਉਂਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਮੇਰੇ 'ਤੇ ਗੋਲੀ ਮਾਰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਮੈਂ ਜ਼ਖਮੀ ਨਹੀਂ ਹੋਵਾਂਗਾ

ਇਸ ਲਈ ਸਾਨੂੰ ਇਸ ਤੋਂ ਅਹਿਸਾਸ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਕਿ ਜਦੋਂ ਇਹ ਮੇਰੇ ਸਰੀਰ 'ਤੇ ਪ੍ਰਭਾਵ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਦੀ ਗੱਲ ਆਉਂਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਉਸੇ ਮਾਸ ਬੁਲੇਟ ਨਾਲ ਸਪੀਡ ਵਿੱਚ ਵੀ ਫਰਕ ਪੈਂਦਾ ਹੈ ਜੇ ਇਹ ਬਹੁਤ ਤੇਜ਼ ਰਫਤਾਰ ਨਾਲ ਮੇਰੇ ਵੱਲ ਆਉਂਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਮੈਨੂੰ ਜ਼ਖਮੀ ਕਰੇਗੀ ਜਦੋਂ ਕਿ ਉਹੀ ਗੋਲੀ ਜਦੋਂ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਗਤੀ ਨਾਲ ਸੁੱਟੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਇਹ ਮੈਨੂੰ ਨੁਕਸਾਨ ਨਹੀਂ ਪਹੁੰਚਾਏਗਾ ਅਤੇ ਇਹਨਾਂ ਦੋ ਮਾਤਰਾਵਾਂ ਦੇ ਪ੍ਰਭਾਵ ਨੂੰ ਪੁੰਜ ਅਤੇ ਵੇਗ ਨੂੰ ਇਕੱਠਾ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਦੋਨਾਂ ਪ੍ਰਭਾਵਾਂ ਨੂੰ ਇੱਕ ਢੰਗ ਨਾਲ ਮੋਮੈਂਟਮ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਜੋੜਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਿਸਨੂੰ ਅਸੀਂ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਪੁੰਜ ਗੁਣਾ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਕਿਹਾ ਹੈ ਵੇਗ ਹੁਣ ਵੀ ਅਸੀਂ ਕੀ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਕਿਹਾ ਗਿਆ ਸੀ ਕਿ ਇੱਕ ਦਿਸ਼ਾਤਮਕ ਪ੍ਰਭਾਵ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਵੈਕਟਰ v ਦੇ ਕਾਰਨ ਆਉਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਆਓ ਇਸ ਬਾਰੇ ਸੋਚੀਏ ਕਿ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਸਤਰ ਹੈ ਇੱਕ ਸਤਰ ਨਾਲ ਇੱਕ ਪੱਥਰ ਬੰਨ੍ਹਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਇਸ ਪੱਥਰ ਨੂੰ ਗੋਲੇ ਮਾਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਮੈਂ ਇੱਕ ਪੱਥਰ ਨੂੰ ਇੱਕ ਸਤਰ ਨਾਲ ਬੰਨ੍ਹਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਇੱਕ ਚੱਕਰ ਵਿੱਚ ਲੈ ਜਾਂਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਆਓ ਕਹੋ ਕਿ ਕੋਣੀ ਵੇਗ ਸਥਿਰ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਸਮਝਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਸ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਪੱਥਰ ਇੱਕ ਨਿਰੰਤਰ ਗਤੀ ਨਾਲ ਚਲਦਾ ਹੈ ਪਰ ਇਸਦਾ ਵੇਗ ਬਦਲ ਰਿਹਾ ਹੈ ਵੇਗ ਕਿਉਂ ਬਦਲ ਰਿਹਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਗਤੀ ਦੀ ਦਿਸ਼ਾ ਬਦਲ ਰਹੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਭਾਵੇਂ ਪੱਥਰ ਇੱਕ ਨਾਲ ਚਲ ਰਿਹਾ ਹੈ ਸਥਿਰ ਗਤੀ ਇਸ ਦਾ ਵੇਗ ਬਦਲ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਇਸਦਾ ਗਤੀ ਬਦਲ ਰਿਹਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਵੇਗ ਸਥਿਰ ਨਹੀਂ ਹੈ ਇਸਦੀ ਦਿਸ਼ਾ ਬਦਲ ਰਹੀ ਹੈ ਅਤੇ ਸਾਨੂੰ ਕੀ ਅਹਿਸਾਸ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇਹ ਅਭਿਆਸ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਪੱਥਰ ਲੈ ਰਹੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਇੱਕ ਨਿਰੰਤਰ ਗਤੀ ਵਿੱਚ ਅੱਗੇ ਵਧਾ ਰਹੇ ਹਾਂ। ਇਹ ਸਮਝੋ ਕਿ ਸਤਰ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਬਲ ਹੈ ਅਤੇ ਉਸ ਬਲ ਨੂੰ ਉਸ ਤਾਰੇ ਉੱਤੇ ਲਾਗੂ ਕਰਨਾ ਪੈਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਪੱਥਰ ਇੱਕ ਸਥਿਰ ਚੱਕਰ ਵਿੱਚ ਘੁੰਮ ਸਕੇ ਭਾਵ ਭਾਵੇਂ ਪੱਥਰ ਇੱਕ ਸਥਿਰ ਗਤੀ ਨਾਲ ਚਲਦਾ ਹੈ, ਇੱਕ ਬਲ ਲਾਗੂ ਕੀਤਾ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਥੀ ਇਹਨਾਂ ਵਿਚਾਰਾਂ ਬਾਰੇ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਬਾਰੇ ਅਸੀਂ ਚਰਚਾ ਕੀਤੀ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਨਿਊਟਨ ਦੇ ਦੂਜੇ ਨਿਯਮ ਵਿੱਚ ਮਾਪਦੇ ਹਨ ਤਾਂ ਆਓ ਹੁਣ ਦੇਖੀਏ ਕਿ ਨਿਊਟਨ ਦਾ ਦੂਜਾ ਨਿਯਮ ਕੀ ਹੈ ਅਤੇ ਨਿਊਟਨ ਦਾ ਦੂਜਾ ਨਿਯਮ ਇਹ ਕਹਿੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇੱਕ ਕਣ ਦੇ ਮੋਮੈਂਟਮ ਦੀ ਤਬਦੀਲੀ ਦੀ ਦਰ ਕਣ ਉੱਤੇ ਲਾਗੂ ਬਲ ਅਤੇ ਤਬਦੀਲੀ ਦੇ ਸਿੱਧੇ ਅਨੁਪਾਤਕ ਹੈ। ਮੋਮੈਂਟਮ ਇੱਕ ਵੈਕਟਰ ਮਾਤਰਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਮੋਮੈਂਟਮ ਇੱਕ ਵੈਕਟਰ ਮਾਤਰਾ ਹੈ ਇਹ ਉਸ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਵਾਪਰਦੀ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਬਲ ਕੰਮ ਕਰਦਾ ਹੈ ਹੁਣ ਇਸ ਬਲ ਨੂੰ ਧਿਆਨ ਵਿੱਚ ਰੱਖਦੇ ਹਾਂ ਜਿਸਦੀ ਅਸੀਂ ਗੱਲ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ ਸਰੀਰ ਉੱਤੇ ਲਾਗੂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇੱਕ ਬਾਹਰੀ ਇਹ ਸਰੀਰ ਉੱਤੇ ਇੱਕ ਬਾਹਰੀ ਸ਼ਕਤੀ ਹੈ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਸਰੀਰ 'ਤੇ ਇੱਕ ਬਲ ਲਾਗੂ ਕਰੋ ਅਤੇ ਇਹ ਮੋਮੈਂਟਮ ਦੇ ਬਦਲਾਅ ਦੀ ਦਰ ਦਾ ਕਾਰਨ ਬਣਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਮੋਮੈਂਟਮ ਦੇ ਬਦਲਾਅ ਦੀ ਦਰ ਲਾਗੂ ਬਲ ਦੇ ਸਿੱਧੇ ਅਨੁਪਾਤਕ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਨਿਊਟਨ ਦਾ ਦੂਜਾ ਨਿਯਮ ਹੈ ਇਸਲਈ ਹੁਣ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਗਿਣਾਤਮਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਦੇਖਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ ਕੀ ਮਿਲਦਾ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਇੱਕ ਬਲ f ਕਿਸੇ ਸਰੀਰ 'ਤੇ ਡੈਲਟਾ ਟੀ ਦੇ ਸਮੇਂ ਲਈ ਕੰਮ ਕਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਸਰੀਰ ਦਾ ਇੱਕ ਪੁੰਜ m ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਬਲ ਦੀ ਕਿਰਿਆ ਦੇ ਕਾਰਨ ਇਹ ਸਰੀਰ ਦੇ ਵੇਗ ਨੂੰ v ਤੋਂ v ਪਲੱਸ ਡੈਲਟਾ v ਵਿੱਚ ਬਦਲਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਕੀ ਲੱਭਦੇ ਹਾਂ। ਆਈ ਕਣ ਦਾ ਨਿਸ਼ਿਅਲ ਮੋਮੈਂਟਮ m ਗੁਣਾ v ਸੀ ਕਣ ਦਾ ਅੰਤਮ ਮੋਮੈਂਟਮ m ਗੁਣਾ v ਪਲੱਸ ਡੈਲਟਾ v ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੋਮੈਂਟਮ ਵਿੱਚ ਤਬਦੀਲੀ ਜੋ ਕਿ ਡੈਲਟਾ p ਹੈ ਇਹ p ਫਾਈਨਲ ਘਟਾਓ p ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਹ m ਗੁਣਾ v ਪਲੱਸ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ। ਡੈਲਟਾ v ਘਟਾਓ m ਗੁਣਾ v

ਇਸ ਲਈ ਇਹ m ਗੁਣਾ ਡੇਲਟਾ v ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਨਿਊਟਨ ਦਾ ਨਿਯਮ ਕੀ ਕਹਿੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਬਾਹਰੀ ਬਲ ਜੋ ਕਣ 'ਤੇ ਕੰਮ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ ਇਹ ਮੋਮੈਂਟਮ ਦੀ ਤਬਦੀਲੀ ਦੀ ਦਰ ਦੇ ਅਨੁਪਾਤੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੋਮੈਂਟਮ ਵਿੱਚ ਤਬਦੀਲੀ ਡੈਲਟਾ p ਹੈ। ਮੋਮੈਂਟਮ ਦੇ ਪਰਿਵਰਤਨ ਦੀ ਦਰ ਡੈਲਟਾ t ਦੁਆਰਾ ਡੈਲਟਾ p ਹੋਵੇਗੀ ਅਤੇ ਇਸ ਲਈ ਇਸਦਾ ਅਰਥ ਇਹ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿ ਬਲ ਡੈਲਟਾ t ਦੁਆਰਾ ਇੱਕ ਸਥਿਰ k ਗੁਣਾ ਡੈਲਟਾ p ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜਦੋਂ ਇੱਕ ਮਾਤਰਾ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਚੀਜ਼ ਦੇ ਅਨੁਪਾਤੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਚੀਜ਼ ਦੇ ਨਾਲ ਇੱਕ ਸਥਿਰ ਗੁਣਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਜੋ ਕਿ ਇਹ ਅਨੁਪਾਤਕ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਜੋ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਉਹ ਡੈਲਟਾ ਟੀ 0 ਤੱਕ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇਹ ਬਲ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ k ਗੁਣਾ dp ਬਾਇ dt ਜਿੱਥੇ dp ਬਾਇ dt ਪਲ ਦੀ ਤਬਦੀਲੀ ਦੀ ਦਰ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਹੁਣ ਆਓ ਇਸ ਮਾਤਰਾ dp ਨੂੰ ਵੇਖੀਏ। dt ਦੁਆਰਾ

ਇਹ m ਗੁਣਾ v ਦੇ d ਬਾਇ dt ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਪੁੰਜ ਹੈ ਸਥਿਰ ਹੈ ਜਿਸਦੀ ਅਸੀਂ ਕਿਸੇ ਵੀ ਕਣ ਲਈ ਉਮੀਦ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਬੰਦ ਸਿਸਟਮ ਦੀ ਗੱਲ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਪੁੰਜ ਫਿਕਸ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇਗਾ ਤਾਂ dt ਦੁਆਰਾ dp ਬਰਾਬਰ m ਗੁਣਾ dv ਦੁਆਰਾ dt ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ m ਗੁਣਾ ਪ੍ਰਵੇਗ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਬੰਧ ਬਣਾ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਪ੍ਰਵੇਗ ਵਿੱਚ ਮੋਮੈਂਟਮ ਦੀ ਤਬਦੀਲੀ ਦੀ ਦਰ

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਜੋ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਉਹ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ f ਬਰਾਬਰ ਹੈ k ਗੁਣਾ dp by dt ਇਹ k ਗੁਣਾ m ਗੁਣਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋ ਜਾਵੇਗਾ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਕੀ ਕਰੀਏ ਅਸੀਂ ਆਪਣੀ ਬਲ ਦੀਆਂ ਇਕਾਈਆਂ ਨੂੰ ਇਸ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਚੁਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ k ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ si ਯੂਨਿਟਾਂ ਦੀ ਗੱਲ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਪੁੰਜ ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਪ੍ਰਵੇਗ ਵਿੱਚ ਹੈ ਮੀਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਸਕਿੰਟ ਵਰਗ ਵਿੱਚ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ si ਯੂਨਿਟਾਂ ਦੇ ਬਲ ਲਈ ਇਕਾਈਆਂ ਨੂੰ ਨਿਊਟਨ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਕ ਨਿਊਟਨ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇੱਕ ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਮੀਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਸਕਿੰਟ ਵਰਗ ਹੈ ਤਾਂ ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਜੋ ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ ਇੱਕ ਨਿਊਟਨ ਉਹ ਬਲ ਹੈ ਜੋ ਇੱਕ ਮੀਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਸਕਿੰਟ ਵਰਗ ਹੈ ਇਸਲਈ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਨਿਊਟਨ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ k 1 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਸਾਨੂੰ ਫਾਰਮੂਲਾ f ਹੁਣ ma ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਮਿਲਦਾ ਹੈ। ਪਹਿਲੀ ਚੀਜ਼ ਬਾਰੇ ਵੇਖਣ ਲਈ ਚੀਜ਼ਾਂ ਇੱਕ ਵਾਰ ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ 'ਤੇ ਧਿਆਨ ਕੇਂਦਰਤ ਕਰਨਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਪ੍ਰਵੇਗ ਜਾਂ ਮੋਮੈਂਟਮ ਜਾਂ ਮੋਮੈਂਟਮ ਦੇ ਬਦਲਾਅ ਦੀ ਦਰ ਦੀ ਗੱਲ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਇਹਨਾਂ ਦੀ ਗੱਲ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਨਿਊਟਨ ਦੇ ਨਿਯਮ ਦੇ ਪ੍ਰਮਾਣਿਕ ਹੋਣ ਲਈ ਸਾਨੂੰ ਪ੍ਰਵੇਗ ਜਾਂ ਮੋਮੈਂਟਮ ਨੂੰ ਮਾਪਣਾ ਪੈਂਦਾ ਹੈ ਜੋ ਵੀ ਮਾਤਰਾਵਾਂ ਹਨ ਕਣ ਦੀ ਗਤੀਵਿਗਿਆਨ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਇੱਕ ਜੜਤ ਫਰੇਮ ਦੇ ਸਬੰਧ ਵਿੱਚ ਮਾਪਿਆ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਨਹੀਂ ਤਾਂ ਨਿਊਟਨ ਦਾ ਨਿਯਮ ਵੈਧ ਨਹੀਂ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿਉਂਕਿ ਇੱਕ ਵਾਰ ਫਿਰ ਦੂਜੇ ਪਾਸੇ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਬਲ ਹੈ, ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਨਿਯਮ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਫੋਰਸ ਮਾ ਬਲ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਨਹੀਂ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਹਵਾਲਾ ਫ੍ਰੇਮ ਪ੍ਰਵੇਗ ਸੰਦਰਭ ਫ੍ਰੇਮ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਸ ਕਾਨੂੰਨ ਦੇ ਵੈਧ ਹੋਣ ਲਈ ਸਾਨੂੰ ਹਵਾਲਾ ਫ੍ਰੇਮ ਨੂੰ ਨਿਰਧਾਰਿਤ ਕਰਨਾ ਹੋਵੇਗਾ ਜਿੱਥੇ ਪ੍ਰਵੇਗ ਮਾਪਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਇੱਕ ਇਨਰਸ਼ੀਅਲ ਫ੍ਰੇਮ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਬਾਰੇ ਅਸੀਂ ਪਹਿਲਾਂ ਵਿਸਥਾਰ ਵਿੱਚ ah ਦੀ ਚਰਚਾ ਕੀਤੀ ਹੈ ਤਾਂ ਹੁਣ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਨਿਊਟਨ ਦੇ ਦੂਜੇ ਨਿਯਮ ਬਾਰੇ ਕੁਝ ਮੁੱਖ ਨੁਕਤਿਆਂ 'ਤੇ ਨਜ਼ਰ ਮਾਰੋ , ਪਹਿਲੀ ਗੱਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਜੇਕਰ ਕੁਝ ਬਾਹਰੀ ਬਲ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ ਪ੍ਰਵੇਗ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਪ੍ਰਵੇਗ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ual ਤੋਂ ਜ਼ੀਰੋ ਦਾ ਮਤਲਬ ਇਹ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿ ਵੇਗ ਸਥਿਰਤਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਨਿਊਟਨ ਦਾ ਪਹਿਲਾ ਨਿਯਮ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਕੁਝ ਲੋਕ ਨਿਊਟਨ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਨਿਯਮ ਨੂੰ ਨਿਊਟਨ ਦੇ ਦੂਜੇ ਨਿਯਮ ਦੇ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਕੇਸ ਵਜੋਂ ਵੀ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ ਜਦੋਂ ਕਿ ਇੱਕ ਹੋਰ ਸਕੂਲ ਹੈ ਜੋ ਕਹਿੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਨਿਊਟਨ ਦਾ ਪਹਿਲਾ ਨਿਯਮ ਕਾਨੂੰਨ ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇੱਕ ਜੜਤ ਫਰੇਮ ਕੀ ਹੈ ਅਤੇ ਨਿਊਟਨ ਦਾ ਦੂਜਾ ਨਿਯਮ f ਹੈ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਬਸ਼ਰਤੇ ਪ੍ਰਵੇਗ ਨੂੰ ਇੱਕ ਜੜਤ ਫਰੇਮ ਵਿੱਚ ਮਾਪਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਾਂ ਕੁਝ ਲੋਕ ਇਹ ਵੀ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ ਕਿ ਦੂਜਾ ਕਾਨੂੰਨ ਇਹ ਕਹਿ ਰਿਹਾ ਹੈ ਕਿ ਇੱਕ ਫਰੇਮ ਮੌਜੂਦ ਹੈ ਜਿਸਨੂੰ ਜੜਤ ਫਰੇਮ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਸਬੰਧ f dp ਦੁਆਰਾ dt ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ, ਮੋਮੈਂਟਮ ਦੇ ਬਦਲਾਅ ਦੀ ਦਰ ਵੈਧ ਹੈ ਇਸਲਈ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਲੋਕ ਇਸ ਨੂੰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇਖਦੇ ਹਨ ਜਾਂ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਪਹਿਲੇ ਕਾਨੂੰਨ ਨੂੰ ਇੱਕ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਕੇਸ ਵਜੋਂ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਜਾਂ ਤੁਸੀਂ ਕਹਿੰਦੇ ਹੋ ਕਿ ਪਹਿਲਾ ਕਾਨੂੰਨ ਇੱਕ ਇਨਰਸ਼ੀਅਲ ਫਰੇਮ ਨੂੰ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਉਸ ਫਰੇਮ ਵਿੱਚ ਦੂਜਾ ਕਾਨੂੰਨ ਵੈਧ ਹੈ ਦੂਜੀ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਆਉ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਵੇਖੀਏ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਨਿਊਟਨ ਦਾ ਦੂਜਾ ਨਿਯਮ ਹੈ ਵੈਕਟਰ ਕਾਨੂੰਨ ਆਹ ਵੈਕਟਰ ਕਾਨੂੰਨ ਤੋਂ ਮੇਰਾ ਕੀ ਮਤਲਬ ਹੈ ਸ਼ਾਇਦ ਇਹ ਕੋਈ ਮਿਆਰੀ ਸ਼ਬਦ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿ ਦੋਵੇਂ ਮਾਤਰਾਵਾਂ fa ਜਾਂ p ਇਹ ਮਾਤਰਾਵਾਂ ਵੈਕਟਰ ਹਨ ਤਾਂ ਕਿ ਮੀ. ns ਜਦੋਂ ਸਾਡਾ ਪੁੰਜ ਸਥਿਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ ਨਿਊਟਨ ਦਾ ਦੂਜਾ ਨਿਯਮ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ f ma ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਜਾਂ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ dt ਦੁਆਰਾ dp ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਇਸ ਦੇ ਸਕੇਲਰ ਭਾਗਾਂ ਨੂੰ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਇਹ ਸਾਡਾ ਪਹਿਲਾ ਨਿਯਮ ਸੀ ਪਰ ਅਸੀਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਸਕੇਲਰ ਕੰਪੋਨੈਂਟ ਲਿਖੋ ਤਾਂ ਕਿ x ਕੰਪੋਨੈਂਟ ਨੂੰ ਅਸੀਂ fx ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ x ਮੋਮੈਂਟਮ ਦੇ ਬਦਲਾਵ ਦੇ ਬਰਾਬਰ t ਦੀ ਦਰ ਨਾਲ ਇਸ ਦੀ ਤਬਦੀਲੀ ਜੋ ਕਿ ਐਕਸਲਰੇਸ਼ਨ ਦੇ x ਕੰਪੋਨੈਂਟ ਦੇ m ਗੁਣਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਫੋਰਸ ਦਾ y ਕੰਪੋਨੈਂਟ ਤਬਦੀਲੀ ਦੀ ਦਰ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਮੋਮੈਂਟਮ ਦੇ y ਕੰਪੋਨੈਂਟ ਦਾ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ fy is ਬਰਾਬਰ m ਗੁਣਾ a sub y ਜਿੱਥੇ ਇੱਕ ਸਬ y ਪ੍ਰਵੇਗ ਦਾ y ਭਾਗ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਬਲ ਦੇ z ਕੰਪੋਨੈਂਟ ਲਈ z ਮੋਮੈਂਟਮ ਦੇ z ਕੰਪੋਨੈਂਟ ਦੀ ਤਬਦੀਲੀ ਦੀ ਦਰ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਜਾਂ z ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਪੁੰਜ ਵਾਰ ਪ੍ਰਵੇਗ

ਇਸ ਲਈ ਸੁਤੰਤਰ ਤੌਰ 'ਤੇ ਅਸੀਂ ਇਹਨਾਂ ਤਿੰਨ ਸਕੇਲਰ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਤਿੰਨ ਸਕੇਲਰ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਦੀ ਗੱਲ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ ਜੋ ਕਿ ਇੱਕ ਵੈਕਟਰ ਸਮੀਕਰਨ f ma ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਕਈ ਵਾਰ ਸਮੱਸਿਆ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰ ਸਕਦੀ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਅਸੀਂ ਇਹਨਾਂ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕਰੋ ਸ਼ਾਇਦ ਸਿਰਫ ਏ ਲੰਬੇ ਇੱਕ ਜਾਂ ਦੋ ਕੰਪੋਨੈਂਟ ਸਾਰੇ ਤਿੰਨਾਂ ਹਿੱਸਿਆਂ ਦੇ ਨਾਲ ਨਹੀਂ ਹੁਣ ਤੀਜੀ ਗੱਲ ਜੋ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਨਿਊਟਨ ਦਾ ਨਿਯਮ ਜਿਸ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਦੇਖਿਆ ਹੈ, ਇਹ ਇੱਕ ਬਿੰਦੂ ਕਣ ਇੱਕ ਕਣ ਲਈ ਵੈਧ ਹੈ ਜੋ ਮੌਜੂਦ ਹੈ ਜਿਸਦੀ ਗਤੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਕਬਜ਼ਾ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ । ਸਪੇਸ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਹੀ ਛੋਟਾ ਖੇਤਰ ਹੁਣ ਕਾਨੂੰਨ ਨੂੰ ਇੱਕ ਸੀਮਿਤ ਸਰੀਰ ਲਈ ਖਾਸ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇੱਕ ਸਖ਼ਤ ਸਰੀਰ ਲਈ ਵਧਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਪਰ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਇੱਕ ਸੀਮਤ ਸਰੀਰ 'ਤੇ ਲਾਗੂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ ਇੱਕ ਗੱਲ ਧਿਆਨ ਵਿੱਚ ਰੱਖਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਤਾਕਤਾਂ ਦੀ ਗੱਲ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਸਰੀਰ ਦੇ ਬਾਹਰੀ ਹੋਣ , ਸਰੀਰ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਬਿੰਦੂਆਂ ਲਈ ਅੰਦਰੂਨੀ ਸ਼ਕਤੀਆਂ ਨੂੰ ਧਿਆਨ ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ ਰੱਖਿਆ ਜਾਵੇਗਾ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਕਠੋਰ ਸਰੀਰ ਲਈ ਨਿਊਟਨ ਦੇ ਨਿਯਮ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਦੂਜੀ ਗੱਲ ਜੋ ਇੱਥੇ ਆਵੇਗੀ ਉਹ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਪ੍ਰਵੇਗ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਸੀਮਿਤ ਸਰੀਰ 'ਤੇ ਲਾਗੂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ। ਸਰੀਰ ਉੱਤੇ ਇੱਕ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਬਿੰਦੂ ਦਾ ਪ੍ਰਵੇਗ ਹੋਵੇਗਾ ਜੋ ਸਾਰੇ ਬਿੰਦੂਆਂ ਦਾ ਨਹੀਂ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਬਿੰਦੂ ਨੂੰ ਅਸੀਂ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਦੇਖਾਂਗੇ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਪੁੰਜ ਦਾ ਕੇਂਦਰ ਕਹਾਂਗੇ ਤਾਂ ਇਸ ਗੱਲ ਦੀ ਚਰਚਾ ਕਰਾਂਗੇ ਕਿ ਇੱਕ ਸਖ਼ਤ ਸਰੀਰ ਲਈ ਨਿਊਟਨ ਦੇ ਦੂਜੇ ਨਿਯਮ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਲਾਗੂ ਕਰਨਾ ਹੈ। ਛੱਡੋ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਅਸੀਂ ਗੱਲ ਨਹੀਂ ਕਰਦੇ ਰੋਟੇਸ਼ਨ ਅਤੇ ਕਠੋਰ ਬਾਡੀਜ਼ ਪਰ ਇਸਨੂੰ ਵਧਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਕਈ ਵਾਰ ਇੱਕ ਕਠੋਰ ਬਾਡੀ ਉੱਤੇ ਲਾਗੂ ਨਿਊਟਨ ਦੇ ਦੂਜੇ ਨਿਯਮ ਨੂੰ ਵੀ ਕੁਝ ਲੋਕ ਯੂਲਰ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਅਕਸੀਓਮ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਦਰਸਾਉਂਦੇ ਹਨ ਇਸਲਈ ਇਸ ਬਾਰੇ ਹੋਰ ਵੇਰਵੇ ਉਦੋਂ ਆਉਣਗੇ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਕਠੋਰ ਸਰੀਰਾਂ ਦੀ ਗੱਲ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਪਰ ਦੂਜੀ ਗੱਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਕੀ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਇਹ ਕਿ ਇਹ ਸਬੰਧ f ਮਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇੱਕ ਸਥਾਨਕ ਸਬੰਧ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਕਿਸੇ ਸਰੀਰ 'ਤੇ t ਸਮੇਂ ਬਲ ਲਗਾਇਆ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਉਸ ਸਮੇਂ t ਤੇ ਪ੍ਰਵੇਗ ਦਾ ਕਾਰਨ ਬਣਦਾ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ f ਨੂੰ ma ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਲਿਖਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇੱਕ ਸਮੇਂ 'ਤੇ ਬਲ ਲਾਗੂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। t ਤੁਰੰਤ ਇਹ ਉਸ ਸਮੇਂ ਇੱਕ ਪ੍ਰਵੇਗ ਦਾ ਕਾਰਨ ਬਣਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ f ਵਿੱਚ ma ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਕਣ ਦੀ ਗਤੀ ਦੇ ਇਤਿਹਾਸ ਦਾ ਕੋਈ ਅਰਥ ਨਹੀਂ ਹੈ ਬੇਸ਼ੱਕ ਜੇਕਰ f ਬਲ f ਨਿਰੰਤਰ ਲੰਬੇ ਸਮੇਂ ਲਈ ਕਿਰਿਆ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ ਤਾਂ ਸ਼ਾਇਦ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਸਮਾਂ ਪਰ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਇਹ ਸਬੰਧ f ma ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ , ਇਹ ਕੇਵਲ ਇੱਕ ਸਥਾਨਕ ਸਬੰਧ ਹੈ ਉਸ ਸਮੇਂ ਜੋ ਵੀ ਬਲ ਲਾਗੂ ਕੀਤਾ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਉਹ ਵੇਗ ਦੀ ਤਬਦੀਲੀ ਦੀ ਦਰ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ, ਜੋ ਕਿ ਉਸ ਸਮੇਂ ਦੇ ਕਣ ਲਈ m ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕੀਤੇ ਪ੍ਰਵੇਗ ਹੈ । ਹੁਣ ਇਹ ਵੀ ਦਿਉ ਅਸੀਂ ਇਸ ਸਬੰਧ ਨੂੰ ਮੋਮੈਂਟਮ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਕੋਣ ਤੋਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਸਾਡੇ ਕੋਲ f ਹੈ ਬਰਾਬਰ ਦੀ ਮੋਮੈਂਟਮ ਦੇ ਬਦਲਾਅ ਦੀ ਦਰ

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ f dt ਬਰਾਬਰ dp ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਹੁਣ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਸਮੇਂ ਦੇ ਸਬੰਧ ਵਿੱਚ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ।

ਇਸ ਲਈ ਆਓ ਅਸੀਂ ਕਹੀਏ ਕਿ ਅਸੀਂ ਟਾਈਮ t1 ਤੋਂ t2 ਲਈ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ dp ਹੈ ਤਾਂ ਆਓ ਇਸਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਕਰੀਏ integral fdt ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਟਾਈਮ t1 ਤੋਂ t2 ਤੱਕ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਇਹ dp ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਸਮੇਂ 'ਤੇ ਮੋਮੈਂਟਮ ਹੋਵੇਗਾ। t ਇੱਕ t ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਉਸ ਸਮੇਂ ਮੋਮੈਂਟਮ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ t t ਦੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇਸ ਮਾਤਰਾ ਇੰਟੈਗਰਲ fdt ਲਈ ਇੱਕ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਨਾਮ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਸਮੇਂ ਦੇ ਸਬੰਧ ਵਿੱਚ ਬਲ ਨੂੰ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਇਸ ਨੂੰ ਇੰਪਲਸ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਇਹ ਇੰਟੈਗਰਲ dp ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੋ p t ਦੋ ਘਟਾਓ p ਤੇ t ਇੱਕ ਬਣ ਜਾਵੇਗਾ ਇਸਲਈ ਇਸਨੂੰ ah ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਵੀ ਲਿਖਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਅਸੀਂ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਸਾਡੇ ਕੋਲ impulse is equal to p t ਦੋ ਘਟਾਓ p ਤੇ t ਇੱਕ ਤਾਂ ਅਸੀਂ t 1 ਤੋਂ t 2 ਤੱਕ ਕਿਸੇ ਕਣ 'ਤੇ ਕੰਮ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਬਲ ਦੇ ਪ੍ਰਭਾਵ ਨੂੰ ਕਿਹਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ , ਇਹ pa ਦੇ ਮੋਮੈਂਟਮ ਵਿੱਚ ਤਬਦੀਲੀ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਇਸ ਸਮੇਂ ਅੰਤਰਾਲ ਦੇ ਦੌਰਾਨ rticle

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਨਿਊਟਨ ਦੇ ਦੂਜੇ ਨਿਯਮ ਨੂੰ ਲਿਖਣ ਦਾ ਇੱਕ ਹੋਰ ਤਰੀਕਾ ਹੈ ਅਤੇ ਕਈ ਵਾਰ ਜੇਕਰ f ਸਥਿਰ ਹੈ ਤਾਂ ਇੰਟੈਗਰਲ fdt ਕੇਵਲ f ਗੁਣਾ ਡੈਲਟਾ t ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋ ਜਾਵੇਗਾ ਅਤੇ ਭਾਵੇਂ ਬਲ ਸਥਿਰ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਈ ਵਾਰ ਅਸੀਂ ਔਸਤ ਬਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ f ਔਸਤ ਵਾਰ ਡੈਲਟਾ ਟੀ ਅਤੇ ਇਹ ਉਹ ਹੈ ਜਿਸ ਨੂੰ ਅਸੀਂ ਇੰਪਲਸ ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਇੰਪਲਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਆਉਂਦੀ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇੰਪਲਸ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਸਮੇਂ ਅੰਤਰਾਲ ਦੇ ਦੌਰਾਨ ਇੱਕ ਕਣ ਦੀ ਗਤੀ ਵਿੱਚ ਤਬਦੀਲੀ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜਿਸ 'ਤੇ ਇਹ ਕੰਮ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਪ੍ਰਭਾਵ ਵਿੱਚ ਹੈ। ਜ਼ਰੂਰੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਨਿਊਟਨ ਦਾ ਦੂਜਾ ਨਿਯਮ ਹੈ ਹੁਣ ਇਹ ਇੰਪਲਸ ਰਿਲੇਸ਼ਨ ਖਾਸ

ਤੌਰ 'ਤੇ ਉਦੋਂ ਲਾਭਦਾਇਕ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਕਣਾਂ ਦੀ ਇੱਕ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਜਾਂ ਦੋ ਜਾਂ ਤਿੰਨ ਕਣਾਂ ਦੀ ਗੱਲ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਜੋ ਹੁਣ ਟਕਰਾਉਂਦੇ ਹਨ ਜਦੋਂ ਦੋ ਜਾਂ ਦੋ ਤੋਂ ਵੱਧ ਕਣਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਪਰਸਪਰ ਕ੍ਰਿਆ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਦੋ ਕਣਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਪਰਸਪਰ ਕ੍ਰਿਆ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਇਹ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਹੈ। ਆਉਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਦੂਜੇ ਹੱਥ ਨੂੰ ਮਾਰਦਾ ਹੈ
ਇਸ ਲਈ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਬਲ ਹੈ ਜੋ ਸੰਚਾਰਿਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਹੁਣ ਇੱਕ ਸਬੰਧ ਹੈ ਆਓ ਅਸੀਂ ਕਹੀਏ ਕਿ ਇਹ ਸਰੀਰ ਹੈ ਇੱਕ ਮੇਰਾ ਸੱਜਾ ਹੱਥ ਮੇਰਾ ਖੱਬਾ ਹੱਥ ਸਰੀਰ ਦੋ ਮੇਰਾ ਖੱਬਾ ਹੱਥ ਇੱਥੇ ਸਥਿਰ ਹੈ ਸਰੀਰ ਦੋ ਆਉਂਦਾ ਹੈ ਇਸ ਸਰੀਰ ਨੂੰ ਮਾਰਦਾ ਹੈ
ਇਸ ਲਈ ਹੁਣ ਜਦੋਂ ਇਹ ਟਕਰਾਉਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇੱਕ ਸ਼ਕਤੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਜੋ ਇੱਕ ਸਰੀਰ ਤੋਂ ਦੂਜੇ ਸਰੀਰ ਵਿੱਚ ਸੰਚਾਰਿਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਉਸੇ ਸਮੇਂ ਇੱਕ ਸਰੀਰ ਦੂਜੀ ਸ਼ਕਤੀ ਨੂੰ ਦੋ ਸਰੀਰ ਉੱਤੇ ਸੰਚਾਰਿਤ ਕਰਦਾ ਹੈ ਇਹਨਾਂ ਦੋਨਾਂ ਸ਼ਕਤੀਆਂ ਅਤੇ ਦੋ ਸ਼ਕਤੀਆਂ ਵਿੱਚ ਕੀ ਸਬੰਧ ਹੈ ? ਜਦੋਂ ਦੋ ਸਰੀਰ ਆਪਸ ਵਿੱਚ ਮੇਲ ਖਾਂਦੇ ਹਨ ਤਾਂ ਇਹ ਨਿਊਟਨ ਦੇ ਤੀਜੇ ਨਿਯਮ ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਨਿਊਟਨ ਦਾ ਤੀਜਾ ਨਿਯਮ ਕੀ ਕਹਿੰਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਦੋ ਸਰੀਰ ਆਪਸ ਵਿੱਚ ਪਰਸਪਰ ਪ੍ਰਭਾਵ ਪਾਉਂਦੇ ਹਨ ਤਾਂ ਉਸ ਬਲ ਨੂੰ ਫੈਬ ਕਰੋ ਜੋ ਸਰੀਰ b ਸਰੀਰ 'ਤੇ ਲਗਾਉਂਦਾ ਹੈ a ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ fba ਦੇ ਉਲਟ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਉਹ ਬਲ ਹੈ ਜੋ ਸਰੀਰ b' ਤੇ ਲਗਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ । ਦੋ ਸਰੀਰ ਜਦੋਂ ਉਹ ਆਪਸ ਵਿੱਚ ਪਰਸਪਰ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਬਲ ਉਹਨਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਪਰਸਪਰ ਕ੍ਰਿਆ ਕਰ ਰਹੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਉਹਨਾਂ ਬਲਾਂ ਨਾਲ ਇਸ ਪਰਸਪਰ ਕਿਰਿਆ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੇ ਹਾਂ ਜੋ ਦੋ ਸਰੀਰਾਂ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਟ੍ਰਾਂਸਫਰ ਕੀਤੀਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਤਾਕਤਾਂ ਬਰਾਬਰ ਅਤੇ ਉਲਟ ਹਨ ਜੋ ਕਿ ਨਿਊਟਨ ਨੇ ਕਿਹਾ ਸੀ ਕਿ ਨਿਊਟਨ ਦਾ ਤੀਜਾ ਨਿਯਮ ਸੀ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਕੁਝ ਕਲਾਸੀਕਲ ਨੂੰ ਵੇਖੀਏ। ਇਸ ਵਿੱਚ ਲਿਖਿਆ ਹੈ ਕਿ ਹਰ ਕਿਰਿਆ ਦੀ ਇੱਕ ਬਰਾਬਰ ਅਤੇ ਉਲਟ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਇਹ ਨਿਊਟਨ ਦੇ ਨਿਯਮ ਦਾ ਕਲਾਸੀਕਲ ਕਥਨ ਹੈ ਪਰ ਇਸ ਕਥਨ ਵਿੱਚ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਲਿਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇੱਥੇ ਇਸ ਕਿਰਿਆ ਦਾ ਅਰਥ ਹੈ ਫੋਰਸ ਐਕਸ. ਸਰੀਰ b ਦੁਆਰਾ ਸਰੀਰ a 'ਤੇ ert ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਨੂੰ ba ਦੇ f ਵਜੋਂ ਦਰਸਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ ਪਰ ਕਿਉਂਕਿ ਇਸਨੂੰ ਕਿਰਿਆ ਅਤੇ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਵਰਗੇ ਸ਼ਬਦਾਂ ਵਿੱਚ ਪਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ ਇਸ ਨਾਲ ਇਤਿਹਾਸਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਉਲਝਣ ਅਤੇ ਗਲਤ ਧਾਰਨਾ ਪੈਦਾ ਹੋਈ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇਹ ਇੱਕ ਅਰਥ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਇਹ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰਨਾ ਕਿ ਜਦੋਂ ਸਰੀਰ ਸਰੀਰ ਨੂੰ ਮਾਰਦਾ ਹੈ a ਸਰੀਰ 'ਤੇ ਕੁਝ ਪ੍ਰਭਾਵ ਪਾ ਰਿਹਾ ਹੈ b ਸਰੀਰ b ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਉਲਟ ਪ੍ਰਭਾਵ ਦੇ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਉਹ ਉਹ ਹਨ ਜੋ ਅਸੀਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਜੇ ਅਸੀਂ ਨਿਊਟਨ ਦੀ ਭਾਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਵੇਖਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਐਕਸ਼ਨ ਅਤੇ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਹੈ। ਸਰੀਰਾਂ ਅਤੇ ਇਹਨਾਂ ਜੋੜਿਆਂ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਸ਼ਕਤੀਆਂ ਦੀ ਇੱਕ ਆਪਸੀ ਜੋੜੀ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇਹ ਜੋੜਾ ਇੱਕੋ ਸਮੇਂ ਤੇ ਕੰਮ ਕਰਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਹੁਣ ਕੋਈ ਕਾਰਨ ਪ੍ਰਭਾਵ ਸਬੰਧ ਨਹੀਂ ਹੈ ਇੱਕ ਹੋਰ ਚੀਜ਼ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਉਹ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ a ਅਤੇ b ਦੀ ਗਤੀ ਨੂੰ ਵੱਖਰੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਮੈਂ ਦੇਖ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਇਹ ਸਰੀਰ a ਅਤੇ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਸਰੀਰ ਹੈ ਜੋ ਇਸਦੇ ਬਹੁਤ ਨੇੜੇ ਹੈ ਇਹ ਇਸਨੂੰ ਛੂਹਦਾ ਹੈ ਇਹ ਇੱਕ ਬਲ ਲਾਗੂ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਇਸ ਗਤੀ ਨੂੰ ਵੱਖਰੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵੇਖਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸਰੀਰ 'ਤੇ ਇੱਕ ਫਬ ਬਲ ਸਰੀਰ 'ਤੇ b ਦੇ ਕਾਰਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਦੇਖ ਰਹੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਇੱਕ ਬਾਹਰੀ ਸ਼ਕਤੀ ਹੈ ਸਿਰਫ਼ ਸਰੀਰ 'ਤੇ ਇੱਕ ਤਾਂ ਜੇਕਰ ਮੈਂ
ਇਸ ਲਈ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ, ਮੈਂ ਇਹ ਖਿੱਚਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਬਾਡੀ ਏ ਹੈ ਅਤੇ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਫੈਬ ਐਕਟਿੰਗ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ b ਸਰੀਰ ਨੂੰ ਮਾਰਨ ਵਿੱਚ ਆ ਰਿਹਾ ਹੈ ਮੈਂ ਸਰੀਰ b ਨੂੰ ਵੇਖਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਮੇਰੇ ਕੋਲ fba ਇੱਕ ਬਾਹਰੀ ਸ਼ਕਤੀ ਵਜੋਂ ਕੰਮ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ ਇਹ b 'ਤੇ ਬਾਹਰੀ ਸ਼ਕਤੀ ਹੈ ਪਰ ਇਹ a 'ਤੇ ਬਾਹਰੀ ਸ਼ਕਤੀ ਹੈ ਹੁਣ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ a ਅਤੇ b ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਇੱਕ ਸਿਸਟਮ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਹੁਣ ਮੈਂ ਬਾਡੀ a ਅਤੇ ਬਾਡੀ b ਦੀ ਗੱਲ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਹੁਣ fab ਅਤੇ fba ਇਹ ਬਲ ਸਿਸਟਮ ਦੇ ਅੰਦਰੂਨੀ ਹਨ ਮੇਰੇ ਸਿਸਟਮ ਵਿੱਚ a ਅਤੇ b ਦੋਵੇਂ ਇਕੱਠੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਇਸਲਈ ਇਹ ਦੋਨੋਂ ਸ਼ਕਤੀਆਂ ਅੰਦਰੂਨੀ ਹਨ ਅਤੇ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਕਿਉਂਕਿ ਉਹ ਬਰਾਬਰ ਅਤੇ ਉਲਟ ਹਨ ਉਹ ਰੱਦ ਕਰ ਦਿੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਹੁਣ ਜਦੋਂ ਮੈਨੂੰ ਇੱਕ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦੇ ਤੌਰ 'ਤੇ a ਅਤੇ b ਦੀ ਗਤੀਸ਼ੀਲਤਾ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਮੈਂ ਕਹਾਂਗਾ ਕਿ ਇੱਥੇ ਕੋਈ ਸ਼ਕਤੀ ਕੰਮ ਨਹੀਂ ਕਰ ਰਹੀ ਹੈ ਇਹ ਦੋਵੇਂ ਸ਼ਕਤੀਆਂ ਰੱਦ ਕਰ ਦੇਣਗੀਆਂ ਜੇਕਰ ਹੋਰ ਬਾਹਰੀ ਤਾਕਤਾਂ ਕੰਮ ਕਰ ਰਹੀਆਂ ਹਨ। a ਅਤੇ b 'ਤੇ ਅਸੀਂ ਜ਼ਮੀਨ ਦੇ ਕਾਰਨ ਭਾਰ ਜਾਂ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਕਹੀਏ ਤਾਂ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਗਿਣਿਆ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਪਰ a ਅਤੇ b ਵਿਚਕਾਰ ਪਰਸਪਰ ਕ੍ਰਿਆ ਰੱਦ ਹੋ ਜਾਵੇਗੀ ਇਸਲਈ ਇਹਨਾਂ ਨੂੰ ਗਿਣਿਆ ਨਹੀਂ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਅੰਦਰੂਨੀ ਬਲ ਹਨ ਅਤੇ ਕੁਝ ਅਰਥਾਂ ਵਿੱਚ ਨਿਊਟਨ ਦੀ ਤੀਜੀ ਕਾਨੂੰਨ ਸਾਨੂੰ ਦੱਸਦਾ ਹੈ ਕਿ ਅੰਦਰੂਨੀ ਤਾਕਤਾਂ ਹਮੇਸ਼ਾ ਵਾਪਰਦੀਆਂ ਹਨ ਜੋੜਿਆਂ ਵਿੱਚ ਰਿੰਗ ਕਰਦੇ ਹਨ ਤਾਂ ਜੋ ਉਹ ਜੋੜਿਆਂ ਵਿੱਚ ਕੰਮ ਕਰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਉਹ ਸਰੀਰਾਂ 'ਤੇ ਕੰਮ ਕਰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਉਹ ਜੋੜਿਆਂ ਵਿੱਚ ਰੱਦ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ
ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਨਿਊਟਨ ਦਾ ਤੀਜਾ ਨਿਯਮ ਹੈ ਹੁਣ ਇੱਕ ਹੋਰ ਚੀਜ਼ ਜੋ ਉਦੋਂ ਵਾਪਰੇਗੀ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਸਖ਼ਤ ਸਰੀਰਾਂ ਦੀ ਗੱਲ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਜਿਸ ਬਾਰੇ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਚਰਚਾ ਨਹੀਂ ਕੀਤੀ ਹੈ ਅਸੀਂ ਕਿਹਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਫੈਬ ਹੈ। fba ਆਹ ਨਿਊਟਨ ਦਾ ਤੀਜਾ ਨਿਯਮ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਵੱਡੇ ਅਰਥਾਂ ਵਿੱਚ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਕਣਾਂ ਤੋਂ ਕਠੋਰ ਸਰੀਰਾਂ ਤੱਕ ਵਿਸਤਾਰ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਵੀ ਦੱਸੇਗਾ ਕਿ ਫੈਬ ਅਤੇ ਐਫਬੀਏ ਉਹ ਬਰਾਬਰ ਅਤੇ ਵਿਰੋਧੀ ਹਨ ਅਤੇ ਉਹ ਕਿਰਿਆ ਦੀ ਇੱਕੋ ਲਾਈਨ ਦੇ ਨਾਲ ਕੰਮ ਕਰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਇਸਦਾ ਕਾਰਨ ਸਾਨੂੰ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਇਹਨਾਂ ਦੋਨਾਂ ਨੂੰ ਜੋੜਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹਨਾਂ ਸ਼ਕਤੀਆਂ ਦੇ ਕੁੱਲ ਪ੍ਰਭਾਵ ਨੂੰ ਰੱਦ ਕਰਨਾ ਪੈਂਦਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਉਹ ਕਿਰਿਆ ਦੀ ਇੱਕੋ ਲਾਈਨ ਦੇ ਨਾਲ ਕੰਮ ਨਹੀਂ ਕਰਦੇ ਹਨ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰਾਂਗੇ ਕਿ ਇਹਨਾਂ ਤਾਕਤਾਂ ਦਾ ਇੱਕ ਰੋਟੇਸ਼ਨਲ ਪ੍ਰਭਾਵ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਉਹ ਵੱਖੋ ਵੱਖਰੀਆਂ ਲਾਈਨਾਂ 'ਤੇ ਕੰਮ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਇਸਲਈ ਇਹ ਅੰਦਰੂਨੀ ਸ਼ਕਤੀਆਂ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਬਾਰੇ ਅਸੀਂ ਕਿਹਾ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਸਰੀਰਾਂ 'ਤੇ ਕੰਮ ਕਰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦਾ ਪ੍ਰਭਾਵ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਉਲਟ ਤੀਬਰਤਾ ਵਿੱਚ ਬਰਾਬਰ ਹਨ ਅਤੇ ਉਹ ਇੱਕੋ ਰੇਖਾ ਦੇ ਨਾਲ ਕੰਮ ਕਰਦੇ ਹਨ,
ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਜ਼ਰੂਰੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਨਿਊਟਨ ਦਾ ਤੀਜਾ ਨਿਯਮ ਹੈ
ਇਸ ਲਈ ਨਿਊਟਨ ਦਾ ਤੀਜਾ ਲਾ w ਸਾਨੂੰ ਉਦੋਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਤੌਰ 'ਤੇ ਲਾਭਦਾਇਕ ਹੋਵੇਗਾ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਕਣਾਂ ਦੀ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਸਾਡੇ ਅਧਿਐਨ ਦੇ ਵਿਸ਼ੇ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਕਣ ਨਹੀਂ ਬਲਕਿ ਦੋ ਕਣ ਜਾਂ ਤਿੰਨ ਕਣ ਹਨ ਅਤੇ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਪੂਰੇ ਸਿਸਟਮ ਨੂੰ ਅਧਿਐਨ ਦੀ ਆਪਣੀ ਇਕਾਈ ਮੰਨਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਣਾਂ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਅੰਦਰੂਨੀ ਬਲਾਂ ਨੂੰ ਰੱਦ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਜਾਵੇਗਾ
ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਇਹਨਾਂ ਬਲਾਂ ਦੀ ਗੱਲ ਵੀ ਨਹੀਂ ਕਰਾਂਗੇ ਅਤੇ ਇਹ ਉਹ ਥਾਂ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਅਸੀਂ ਨਿਊਟਨ ਦੇ ਤੀਜੇ ਨਿਯਮ ਦੀ ਮੁੱਖ ਵਰਤੋਂ ਲੱਭਾਂਗੇ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਜੋ ਦੇਖਿਆ ਹੈ, ਆਓ ਸੰਖੇਪ ਕਰੀਏ ਕਿ ਅਸੀਂ ਨਿਊਟਨ ਦਾ ਪਹਿਲਾ ਨਿਯਮ ਨਿਊਟਨ ਦਾ ਦੂਜਾ ਨਿਯਮ ਦੇਖਿਆ ਹੈ। ਅਤੇ ਨਿਊਟਨ ਦਾ ਤੀਜਾ ਨਿਯਮ ਨਿਊਟਨ ਦਾ ਪਹਿਲਾ ਨਿਯਮ ਜੜਤਾ ਦਾ ਨਿਯਮ ਸੀ ਅਤੇ ਜੋ ਅਸੀਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਉਹ ਹੈ ਨਿਊਟਨ ਦਾ ਪਹਿਲਾ ਨਿਯਮ ਸਾਨੂੰ ਸਟੈਟਿਕਸ ਦੇ ਨਿਯਮਾਂ ਵੱਲ ਲੈ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਜੇਕਰ ਕੋਈ ਕਣ ਨਹੀਂ ਚੱਲ ਰਿਹਾ ਹੈ ਤਾਂ ਕਣ ਉੱਤੇ ਬਲਾਂ ਦਾ ਜੋੜ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਨਿਊਟਨ ਦਾ ਦੂਜਾ ਕਾਨੂੰਨ ਜਿਸਦਾ ਅਸੀਂ ਜ਼ਰੂਰੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਅਧਿਐਨ ਕੀਤਾ ਹੈ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਲਿਖਿਆ ਹੋਇਆ ਵੇਖਾਂਗੇ ਕਿਉਂਕਿ f ma ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਹ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਰੂਪ ਹੈ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਕਾਨੂੰਨ ਕਹਿੰਦਾ ਹੈ f ਮੋਮੈਂਟਮ ਦੀ ਤਬਦੀਲੀ ਦੀ ਦਰ ਦੇ ਅਨੁਪਾਤੀ ਹੈ ਮੁੱਖ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਸਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਜਾਵੇਗੀ। ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਕਣ ਜਾਂ ਵਧੇਰੇ ਕਣਾਂ ਜਾਂ ਸਖ਼ਤ ਸਰੀਰ ਦੀ ਗੱਲ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਜਿੱਥੇ ਅਸੀਂ ਇਸ f ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਾਂਗੇ ma ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਜਦੋਂ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਤੋਂ ਵੱਧ ਕਣ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਧਿਆਨ ਵਿੱਚ ਰੱਖਣਾ ਪੈਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਜਿਸ ਬਲ ਦੀ ਗੱਲ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ ਉਹ ਬਲ ਹੈ ਜੋ ਬਾਹਰੀ ਹੈ । ਸਿਸਟਮ ਲਈ ਅਤੇ ਇਹ ਤੀਜੇ ਨਿਯਮ ਦੇ ਕਾਰਨ ਆਉਂਦਾ ਹੈ ਜੋ ਕਹਿੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਆਪਸੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਕਣਾਂ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਦੀਆਂ ਸ਼ਕਤੀਆਂ ਜੋ ਉਹ ਰੱਦ ਕਰ ਦਿੰਦੀਆਂ ਹਨ ਉਹ ਬਰਾਬਰ ਅਤੇ ਉਲਟ ਹਨ,
ਇਸ ਲਈ ਇੱਕ ਅਰਥ ਵਿੱਚ ਨਿਊਟਨ ਦਾ ਦੂਜਾ ਨਿਯਮ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਕਣ ਦੀ ਗਤੀਸ਼ੀਲਤਾ ਦੀ ਗੱਲ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਕਣਾਂ ਦੀ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਜਾਂ ਇੱਕ ਕਠੋਰ ਸਰੀਰ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਨਿਊਟਨ ਦੇ ਦੂਜੇ ਨਿਯਮ ਅਤੇ ਤੀਜੇ ਨਿਯਮ ਦੋਵਾਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ਾਲੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਵਰਤ ਰਹੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਤੀਜੇ ਨਿਯਮ ਦੇ ਨਾਲ ਅੰਦਰੂਨੀ ਕਣਾਂ ਦੇ ਅੰਦਰੂਨੀ ਬਲਾਂ ਦੇ ਪ੍ਰਭਾਵ ਨੂੰ ਰੱਦ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ
ਇਸ ਲਈ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਸਰੀਰਾਂ ਦੀ ਕੁੱਲ ਪ੍ਰਣਾਲੀ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ ਕੀ ਵਿਚਾਰਨਾ ਪੈਂਦਾ ਹੈ। ਕੇਵਲ ਬਾਹਰੀ ਸ਼ਕਤੀਆਂ ਤਾਂ ਇਹ ਤਿੰਨ ਨਿਯਮ ਹਨ ਅਤੇ ਦੂਸਰੀ ਗੱਲ ਜੋ ਸਾਨੂੰ ਧਿਆਨ ਵਿੱਚ ਰੱਖਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਉਹ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਕਿਸੇ ਸਰੀਰ ਦੀ ਗਤੀ ਦੀ ਗੱਲ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਸ ਗਤੀ ਨੂੰ ਇੱਕ ਅਟੱਲ ਫ੍ਰੇਮ ਦੇ ਸਬੰਧ ਵਿੱਚ ਹੀ ਦੇਖਿਆ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਕੀ ਨਿਊਟਨ ਦੇ ਨਿਯਮ ਵੈਧ ਹੋਣਗੇ ਜੇਕਰ ਗਤੀ ਇੱਕ ਫਰੇਮ ਦੇ ਸਬੰਧ ਵਿੱਚ ਦਿੱਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਜੋ ਜੜਤ ਨਹੀਂ ਹੈ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ ਪਹਿਲਾਂ ਇਸਨੂੰ ਬਦਲਣਾ ਪਵੇਗਾ ਕਿ ਇਹ ਗਤੀ ਇੱਕ ਜੜਤ ਫਰੇਮ ਦੇ ਸਬੰਧ ਵਿੱਚ ਕਿਵੇਂ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਅਗਲੀ ਕਲਾਸ ਵਿੱਚ f is equal to ma ਲਾਗੂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ। ਅੱਗੇ ਚੱਲਦੇ ਰਹਾਂਗੇ ਅਸੀਂ ਨਿਊਟਨ ਦੇ ਦੂਜੇ ਨਿਯਮ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਰੂਪਾਂ ਨੂੰ ਦੇਖਾਂਗੇ ਇਸ ਗੱਲ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਕਿ ਕੀ f ਸਮੇਂ ਦਾ ਸਥਿਰ ਫੰਕਸ਼ਨ ਸਪੇਸ ਦਾ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹੈ ਜਾਂ ਵੇਗ ਦਾ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹੈ ਅਤੇ
ਇਸ ਲਈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਫਾਰਮੂਲੇ ਹੋਣਗੇ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਆਵੇਗਾ ਜੋ ਅਸੀਂ ਦੇਖਿਆ ਹੈ। ਗਤੀ ਫਾਰਮੂਲੇ ਅਤੇ ਇਸ ਨੂੰ ਵੀ ਅਗਵਾਈ ਕਰੇਗਾ