ਮੈਂ ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿਭਾਗ ਦੀ ਯਾਮੀ ਸੱਤਿਆ ਨਰਾਇਣ ਹਾਂ, iIT ਮਦਰਾਸ ਅੱਜ ਦਾ ਵਿਸ਼ਾ ਕਣਾਂ ਅਤੇ ਰੋਟੇਸ਼ਨਲ ਮੋਸ਼ਨ ਦੀਆਂ ਪ੍ਰਣਾਲੀਆਂ ਹਨ, ਮੈਨੂੰ ਸੀਬੀਐਸਸੀ ਪਾਠਕ੍ਰਮ ਵਿੱਚ 11ਵੀਂ ਜਮਾਤ ਅਤੇ 12ਵੀਂ ਜਮਾਤ ਦੇ ਪੱਧਰ 'ਤੇ ਕਣਾਂ ਅਤੇ ਰੋਟੇਸ਼ਨਲ ਮੋਸ਼ਨ ਦੇ ਟਾਈਟਲ ਵਿਸ਼ਾ ਪ੍ਰਣਾਲੀਆਂ ਲਿਖਣ ਦਿਓ। ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਕਾਈਆਂ ਅਤੇ ਅਯਾਮਾਂ ਨਾਲ ਸ਼ੁਰੂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਫਿਰ ਸਿੱਧੀ ਰੇਖਾ ਵਿੱਚ ਮੋਸ਼ਨ, ਫਿਰ ਦੋ ਅਯਾਮਾਂ ਵਿੱਚ ਮੋਸ਼ਨ, ਫਿਰ ਤੁਸੀਂ ਕੁਝ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਧਾਰਨਾਵਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਕਾਰਜ ਸ਼ਕਤੀ ਊਰਜਾ ਬਾਰੇ ਚਰਚਾ ਕਰਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਉਸ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਕਣਾਂ ਅਤੇ ਰੋਟੇਸ਼ਨਲ ਮੋਸ਼ਨ ਦੇ ਇਸ ਬਹੁਤ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਵਿਸ਼ਾ ਪ੍ਰਣਾਲੀਆਂ ਵੱਲ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਆਓ ਮੈਂ ਹੁਣੇ ਦੱਸਦਾ ਹਾਂ। ਇਸ ਕੇਂਦਰ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨ ਦੀ ਪ੍ਰੇਰਣਾ ਇੱਕ ਸ਼ੁਰੂਆਤ ਵਿੱਚ ਬਿੰਦੂ ਕਣਾਂ ਦੀ ਗਤੀ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਦਾ ਹੈ ਭਾਵੇਂ ਕਿਸੇ ਕੋਲ ਫੁੱਟਬਾਲ ਵਰਗੀਆਂ ਵਸਤੂਆਂ ਹਨ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਕਿਨੇਮੈਟਿਕਸ ਵਿੱਚ ਪੜ੍ਹਦੇ ਹੋ, ਤੁਸੀਂ ਮੰਨਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇਹ ਫੁੱਟਬਾਲ ਇੱਕ ਬਿੰਦੂ ਕਣ ਦੁਆਰਾ ਦਰਸਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ ਇੱਕ ਕਾਰ ਦੀ ਗਤੀ ਇਹ ਕਾਰ ਹੈ । ਇੱਕ ਬਿੰਦੂ ਕਣ ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਸਤੁਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਪਰ ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਪਰ ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇਹ ਇੱਕ ਖਾਸ ਪੱਧਰ 'ਤੇ ਭਿਆਨਕ ਨਹੀਂ ਹੋਣ ਵਾਲਾ ਹੈ, ਕਾਰਨ ਬਹੁਤ ਸਪੱਸ਼ਟ ਹੈ ਅਸੀਂ ਅਸਲ ਵਸਤੂਆਂ ਦੇ ਆਕਾਰ ਨੂੰ ਨਜ਼ਰਅੰਦਾਜ਼ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਜੋ ਹੁਣ ਇੱਕ ਠੋਸ ਸਿਲੰਡਰ ਦੇ ਇੱਕ ਠੋਸ ਗੋਲੇ ਦੀ ਗਤੀ ਦੀ ਗਤੀ ਹੈ ਜਾਂ ਅਸੀਂ ਇਸ ਬਾਰੇ ਸੋਚ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਕਣਾਂ ਦੇ ਸਿਸਟਮਾਂ ਦੀ ਗਤੀ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰੀ ਇੱਕ ਮਹੱਤਵਪੂਰਣ ਉਦਾਹਰਣ ਦੇਵਾਂਗਾ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਇਹ ਸਾਡੇ ਲਈ ਬਹੁਤ ਰਿਵਾਜ ਹੈ ਇੱਕ ਚੰਗੀ ਸ਼ਾਮ ਨੂੰ ਅਸਮਾਨ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਪੰਛੀਆਂ ਦੇ ਇੱਕ ਸਮੂਹ ਨੂੰ ਉੱਡਦੇ ਹੋਏ ਵੇਖੋਗੇ ਪੰਛੀਆਂ ਦਾ ਇਹ ਸਮੂਹ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿ ਉਹ ਇਸ ਮਾਮਲੇ ਲਈ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਆਕਾਰਾਂ ਵਿੱਚ ਹੋਣਗੇ ਪਰ ਜਿਵੇਂ-ਜਿਵੇਂ ਪੰਛੀ ਘੁੰਮਦੇ ਰਹਿੰਦੇ ਹਨ ਇਸ ਕੰਟੋਰ ਦੀ ਸ਼ਕਲ ਵੀ ਬਦਲਦੀ ਰਹਿੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਖਾਲੀ ਕਰਦੇ ਹਾਂ। ਫਰਸ਼ 'ਤੇ ਪਾਣੀ ਦਾ ਗਿਲਾਸ ਫਿਰ ਪਾਣੀ ਦਾ ਵਹਾਅ ਪਾਣੀ ਦਾ ਵਹਾਅ ਕੁਝ ਵੀ ਨਹੀਂ ਹੈ ਪਰ ਪਾਣੀ ਦੇ ਅਣੂਆਂ ਦੀ ਗਤੀ ਹੈ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਅਰਬਾਂ ਖਰਬਾਂ ਹਨ,

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਕਣਾਂ ਦੀ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਸਿਲੰਡਰ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਇਸ 'ਤੇ ਆਵਾਂਗੇ । ਬਹੁਤ ਹੀ ਠੋਸ ਸਿਲੰਡਰ ਜਦੋਂ ਇਹ ਰੋਲ ਕਰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਸਿਲੰਡਰ ਵਿੱਚ ਕਈ ਕਣਾਂ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਇਹ ਕਣਾਂ ਦੇ ਸੰਗ੍ਰਹਿ ਦਾ ਇੱਕ ਸੰਗ੍ਰਹਿ ਵੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਸਮੇਂ ਹਰ ਇੱਕ ਦਾ ਸੰਗ੍ਰਹਿ ਕਣਾਂ ਜਾਂ ਅਸੈਂਬਲੀਆਂ ਦਾ ਸੰਗ੍ਰਹਿ ਹੈ। ਪੁੰਜ ਦਾ ਉਹ ਹੈ ਜਿਸ ਨੂੰ ਅਸੀਂ ਕਣਾਂ ਦੀ ਇੱਕ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਤੋਂ ਇੱਕ ਪਾਸੇ ਇੱਕ ਕਠੋਰ ਸਰੀਰ ਬਾਰੇ ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਇਸ ਉਦਾਹਰਣ ਦੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕਠੋਰ ਸਰੀਰ ਤੱਕ ਤਾਂ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਦੋਵੇਂ ਕਿਸਮਾਂ ਦੀਆਂ ਪ੍ਰਣਾਲੀਆਂ ਨੂੰ ਕਣਾਂ ਦੇ ਇਕੱਠ ਦੀ ਗਤੀ ਦੀ ਸਧਾਰਨ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਰੱਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਹੁਣ ਕੀ ਹੈ ਉਹ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਸਵਾਲ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਅਸੀਂ ਤੁਹਾਡੇ ਪਿਛਲੇ ਪਾਠਾਂ ਵਿੱਚ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨ ਜਾ ਰਹੇ ਹਾਂ ਅਸੀਂ ਦੇਖਿਆ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਮਾਮਲੇ ਲਈ ਦੇਖਿਆ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸੁਰੱਖਿਆ ਕਾਨੂੰਨ ਕੀ ਹਨ ਜੋ ਕਿ ਕੋਣੀ ਮੋਮੈਂਟਮ ਚੀਜ਼ਾਂ ਦੀ ਗਤੀ ਦੀ ਸੰਭਾਲ ਅਤੇ ਊਰਜਾ ਦੀ ਸੰਭਾਲ ਨੂੰ ਸ਼ਾਮਲ ਕਰਦੇ ਹਨ, ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਇੱਕ ਇਹਨਾਂ ਧਾਰਨਾਵਾਂ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਕਿ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਵਧਾਇਆ ਜਾਵੇ ਜਾਂ ਕੀ ਸਾਨੂੰ ਕਣਾਂ ਦੀਆਂ ਪ੍ਰਣਾਲੀਆਂ ਅਤੇ ਇੱਕ ਸਖ਼ਤ ਸਰੀਰ ਦੇ ਮਾਮਲੇ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਵਾਧੂ ਧਾਰਨਾਵਾਂ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਅਤੇ ਹੁਣ ਮੈਂ ਇੱਕ ਸਖ਼ਤ ਸਰੀਰ ਦੀ ਇੱਕ ਸਧਾਰਨ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਦਿੰਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਇੱਕ ਸਖ਼ਤ ਸਰੀਰ ਇੱਕ ਸਖ਼ਤ ਸਰੀਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਧਾਤੂ ਗੋਲਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਰੋਲ ਕਰੋ ਤਾਂ ਕਿ ਧਾਤੂ ਗੋਲਾ ਇਸ ਟੇਬਲ 'ਤੇ ਰੋਲ ਕਰੇਗਾ ਅਤੇ ਹਰ ਇੱਕ ਕਣ ਵੀ ਹਿੱਲ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਸੀਂ ਇਸਦੇ ਕੋਲ ਆਵਾਂਗੇ ਅਤੇ

ਇਸ ਲਈ ਇੱਕ ਸਖ਼ਤ ਸਰੀਰ ਵਿੱਚ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਉਸ ਵਸਤੂ ਦੇ ਕਿਸੇ ਵੀ ਦੋ ਬਿੰਦੂਆਂ ਵਿਚਕਾਰ ਦੋ ਵਿਚਕਾਰਲੀ ਰੇਖਿਕ ਦੂਰੀ ਸਥਿਰ ਰਹਿੰਦੀ ਹੈ, ਦੂਜੇ ਪਾਸੇ ਇਹ ਵੱਖਰਾ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਫਰਸ਼ 'ਤੇ ਪਾਣੀ ਦੀ ਕੁਝ ਮਾਤਰਾ ਨੂੰ ਵਹਿਣ ਦਿੰਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਦੋ ਕਣਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਦੂਰੀ ਇਹ ਇਕੋ ਜਿਹੀ ਨਹੀਂ ਰਹੇਗੀ । ਪਾਣੀ ਦੇ ਵਹਾਅ ਦੀ ਇੱਕ ਗੈਰ-ਕਠੋਰ ਗਤੀ ਗਤੀ ਦੀ ਇੱਕ ਉਦਾਹਰਨ ਹੈ ਅਤੇ ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਹੁਣ ਫਰਸ਼ 'ਤੇ ਛੱਡਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਹੁਣ ਕੁਝ ਆਦਰਸ਼ ਕਠੋਰ ਬਾਡੀਜ਼ ਹਨ ਜੋ ਇਸਦੀ ਗਤੀ ਦੇ ਦੌਰਾਨ ਇੱਕ ਆਦਰਸ਼ ਕਠੋਰ ਬਾਡੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਇਸਦਾ ਆਕਾਰ ਉਹੀ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਬਿਲਕੁਲ ਨਹੀਂ ਬਦਲਦਾ। ਦੂਜੇ ਪਾਸੇ ਜੇਕਰ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਮੈਸ਼ਡ ਆਲੂ ਹੈ ਅਤੇ ਮੈਂ ਮੈਸ਼ ਕੀਤੇ ਆਲੂ ਦੀ ਮਾਤਰਾ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਕੀ ਇਸ ਦੀ ਸ਼ਕਲ ਬਦਲ ਜਾਵੇਗੀ,

ਇਸ ਲਈ ਇੱਕ ਆਦਰਸ਼ ਕਠੋਰ ਸਰੀਰ ਉਹ ਹੈ ਜੋ ਵਿਗੜਦਾ ਨਹੀਂ ਹੈ ਜਾਂ ch ਅਤੇ ਆਕਾਰ ਬਦਲਦਾ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਉਹ ਬਿਲਕੁਲ ਵੀ ਹਨ ਤਾਂ ਉਹ ਅਣਗੌਲੇ ਹਨ ਅਤੇ ਦੋ ਕਿਸਮ ਦੀਆਂ ਗਤੀ ਹਨ ਜੋ ਕਣਾਂ ਦੀਆਂ ਪ੍ਰਣਾਲੀਆਂ ਲਈ ਸੰਭਵ ਹਨ ਜਾਂ ਇੱਕ ਕਠੋਰ ਸਰੀਰ ਲਈ ਇੱਕ ਇਹ ਉਹ ਹੈ ਜਿਸਨੂੰ ਤੁਸੀਂ ਅਨੁਵਾਦਕ ਮੋਸ਼ਨ ਕਹਿੰਦੇ ਹੋ , ਅਨੁਵਾਦ ਮੋਸ਼ਨ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਹੈ। ਬਿੰਦੂ ਕਣਾਂ ਦੇ ਸਬੰਧ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਅਯਾਮ ਵਿੱਚ ਗਤੀ ਦੇ ਮਾਮਲੇ ਵਿੱਚ ਦੋ ਅਯਾਮਾਂ ਦੀ ਚਰਚਾ ਕੀਤੀ ਹੈ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਹੈ ਅਤੇ ਜੋ ਇਸ ਸਮਤਲ ਉੱਤੇ ਚੱਲ ਰਿਹਾ ਹੈ ਤਾਂ ਕੀੜੀ ਇੱਕ ਖਾਸ ਬਿੰਦੂ a ਤੋਂ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਬਿੰਦੂ ਤੱਕ ਜਾਂਦੀ ਹੈ b ਕੀੜੀ ਕੋਲ ਹੈ ਜਿਸਨੂੰ ਅਸੀਂ a ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ। ਵਿਸਥਾਪਨ ਸਹੀ ਹੈ ਅਤੇ ਹੁਣ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇੱਕ ਹੋਰ ਉਦਾਹਰਣ ਦੇਵਾਂਗਾ ਇਹ ਬਹੁਤ ਮਿਆਰੀ ਹੈ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਪਹੀਆ ਹੈ ਇਹ ਬਹੁਤ ਆਹ ਹੈ ਇਹ ਸਾਡੇ ਰੋਜ਼ਾਨਾ ਜੀਵਨ ਵਿੱਚ ਵਾਪਰਦਾ ਹੈ ਇਸ ਨੂੰ ਅਸੀਂ ਸਲੀਪਿੰਗ ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ ਇੱਕ ਹੋਰ ਨਾਮ ਜੋ ਇਸ ਦੇਸ਼ ਵਿੱਚ ਵਰਤਣ ਲਈ ਇੱਕ ਹੋਰ ਸ਼ਬਦਾਵਲੀ ਹੈ। ਦੋ ਪਹੀਆ ਵਾਹਨ ਜਾਂ ਸਾਈਕਲ 'ਤੇ ਭਾਰਤੀ ਸੜਕਾਂ 'ਤੇ ਖਿਸਕਣਾ ਇੱਕ ਆਮ ਤਜਰਬਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਕੁਝ ਖਾਸ ਬਿੰਦੂਆਂ 'ਤੇ ਸੜਕਾਂ 'ਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਪਤਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਨਹੀਂ ਪਤਾ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿ ਕੁਝ ਤੇਲ ਡੁੱਲ੍ਹਿਆ ਹੋਵੇਗਾ,

ਇਸ ਲਈ ਜਦੋਂ ਤੁਹਾਡਾ ਵਾਹਨ ਇਸ 'ਤੇ ਚਲਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਵਾਹਨ ਉਸ ਖਾਸ ਸਥਾਨ 'ਤੇ ਨਹੀਂ ਪਹੁੰਚਦਾ। ਬਿੰਦੂ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਪਹੀਆ ਇੱਕ ਧੁਰੀ ਦੇ ਦੁਆਲੇ ਘੁੰਮ ਰਿਹਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਹਿਲਾਉਂਦਾ ਹੈ ਇਸ ਵਿੱਚ ਰੋਟੇਸ਼ਨਲ ਮੋਸ਼ਨ ਅਤੇ ਟ੍ਰਾਂਸਲੇਸ਼ਨ ਮੋਸ਼ਨ ਦੋਵੇਂ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਪਰ ਜਦੋਂ ਇਹ ਉਸ ਤਿਲਕਣ ਵਾਲੀ ਸਤਹ 'ਤੇ ਪਹੁੰਚਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਉਸ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਪਹੀਆ ਇੱਕ ਸਿੱਧੀ ਥਾਈ ਵਿੱਚ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਘੁੰਮਦਾ ਹੈ । s ਨੂੰ ਤੁਸੀਂ ਸਕਿੱਡਿੰਗ ਜਾਂ ਸਲਿਪਿੰਗ ਕਹਿੰਦੇ ਹੋ,

ਇਸ ਲਈ ਜਦੋਂ ਅਜਿਹਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸ ਵਿੱਚ ਸਿਰਫ ਅਨੁਵਾਦਕ ਗਤੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਰੋਟੇਸ਼ਨਲ ਮੋਸ਼ਨ ਉੱਥੇ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਇਹ ਇੱਕ ਕਾਰਨ ਹੈ ਕਿ ਜਦੋਂ ਆਹ ਖਿਸਕਣਾ ਬਹੁਤ ਖਤਰਨਾਕ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਕਿਉਂਕਿ ਸਾਹਮਣੇ ਵਾਲਾ ਪਹੀਆ ਜੋ ਅਚਾਨਕ ਦਾਖਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਉਸ ਵਿੱਚ ਸਿਰਫ ਟ੍ਰਾਂਸਲੇਸ਼ਨਲ ਮੋਸ਼ਨ ਅਤੇ ਰਿਅਰ ਵ੍ਹੀਲ ਜੋ ਅਜੇ ਉਸ ਖਾਸ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਦਾਖਲ ਹੋਣਾ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਰੋਟੇਸ਼ਨਲ ਅਤੇ ਅਨੁਵਾਦ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਹੀ ਅਸਾਧਾਰਨ ਸਥਿਤੀ ਹੈ ਤਾਂ ਵਾਹਨ ਤਿਲਕ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜਾਂ ਤਿਲਕ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਕ ਹੋਰ ਮਿਆਰੀ ਉਦਾਹਰਣ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਪਾਠ ਪੁਸਤਕਾਂ ਵਿੱਚ ਦੇਖੋਗੇ i ਇੱਕ ਝੁਕਾਅ ਵਾਲਾ ਸਮਤਲ ਹੈ ਅਤੇ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਚੀਜ਼ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਸਲਾਈਡ ਨੂੰ ਤੁਸੀਂ ਸਲਾਈਡਿੰਗ ਕਹਿੰਦੇ ਹੋ ਹੁਣ ਇਸ ਸਰੀਰ ਦੇ ਸਾਰੇ ਕਣਾਂ ਦਾ ਵੇਗ ਇੱਕੋ ਜਿਹਾ ਹੈ ਠੀਕ ਹੈ, ਇਹ ਇੱਕ ਅਨੁਵਾਦਕ ਗਤੀ ਦਾ ਇੱਕ ਉਦਾਹਰਨ ਵੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਸਾਰੇ ਕਣਾਂ ਦੀ ਹਰ ਇੱਕ ਪਲ 'ਤੇ ਇੱਕੋ ਜਿਹੀ ਵੇਗ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਇਸ ਨੂੰ ਧਿਆਨ ਵਿੱਚ ਰੱਖਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅਗਲੀ ਉਦਾਹਰਨ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਉਹੀ ਹੈ ined ਸਮਤਲ ਪਰ ਮੈਂ ਇਸ ਉੱਤੇ ਇੱਕ ਗੋਲਾ ਰੱਖਦਾ ਹਾਂ ਇਸ ਨੂੰ ਮਿਲ ਗਿਆ ਹੈ ਇਹ ਇੱਕ ਕੋਣ ਝੁਕਾਅ ਵਾਲਾ ਤਲ ਬਣਾਉਂਦਾ ਹੈ ਇਹ ਸਾਡੇ ਲਈ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਨਹੀਂ ਹੈ ਹੁਣ ਇਸ ਅਧਿਐਨ ਵਿੱਚ ਆਹ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਬਿੰਦੂ ਲੈਂਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਗੋਲਾ ਦਾ ਕੇਂਦਰ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਇੱਕ ਬਿੰਦੂ ਲੈਂਦਾ ਹਾਂ ਇੱਥੇ ਵੇਗ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੈ ਇਹ ਵੇਗ ਦੀ ਦਿਸ਼ਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਬਿੰਦੂ ਲੈਂਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਵੇਗ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਬਿੰਦੂ ਲੈਂਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਵੇਗ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਕਿ ਇਹ ਇਸ ਗੋਲੇ ਦਾ ਕੇਂਦਰ ਜਿਸਨੂੰ ਅਸੀਂ ਪੁੰਜ ਦਾ ਕੇਂਦਰ ਕਹਾਂਗੇ। ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਮਿੰਟ ਵਿੱਚ ਇਸਦੇ ਕੋਲ ਆ ਰਹੇ ਹਾਂ ਇਸਦੀ ਇੱਕ ਗਤੀ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੋਵੇਗੀ ਇਸਲਈ ਇਸ ਗੋਲੇ ਦੇ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਬਿੰਦੂ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਮੈਂ ਇੱਕ ਅੰਦਰੂਨੀ ਇੱਕ ਲੈਂਦਾ ਹਾਂ ਇਸਦੀ ਇੱਕ ਵੱਖਰੀ ਦਿਸ਼ਾ ਹੋਵੇਗੀ, ਇਸ ਬਿੰਦੂ ਦੇ ਸਬੰਧ ਵਿੱਚ ਹੁਣ ਗੋਲੇ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਬਿੰਦੂਆਂ ਦਾ ਵੱਖਰਾ ਵੇਗ ਹੈ। ਸੰਪਰਕ ਦਾ ਇਹ ਆਹ ਹੈ ਇਹ ਆਰਾਮ 'ਤੇ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਸੰਪਰਕ ਦੇ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ ਸੰਪਰਕ ਦਾ ਬਿੰਦੂ ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਤਤਕਾਲ ਵੇਗ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਇਹ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਇਸਲਈ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਬਿੰਦੂਆਂ ਦੇ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਵੇਗ ਹਨ ਅਤੇ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਆਹ ਰੋਟੇਸ਼ਨ 'ਤੇ ਆਉਂਦੇ ਹਾਂ ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਤੁਹਾਨੂੰ sys ਲਈ ਪ੍ਰੇਰਣਾ ਦੇਣ ਲਈ ਕਣਾਂ ਦੀਆਂ ਸਥਿਤੀਆਂ ਅਤੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਦੀਆਂ ਗਤੀਵਾਂ ਜਿਹੜੀਆਂ ਵੱਖਰੀਆਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਤੋਂ ਇੱਕ ਬਿੰਦੂ ਕਣ ਕੇਂਦਰ ਦੀ ਰੇਖਿਕ ਗਤੀ ਵਿੱਚ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਸਥਿਤੀਆਂ ਨਹੀਂ ਹੋਣਗੀਆਂ ਮੈਂ ਇੱਕ ਸਿਖਰ ਦੀ ਗਤੀ ਨੂੰ ਮੰਨਦਾ ਹਾਂ ਇਹ ਬਹੁਤ ਮਿਆਰੀ ਹੈ ਇੱਕ ਸਿਖਰ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਕਰਦੇ ਹੋ ਉਹ ਇੱਕ ਵਸਤੂ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਇਹ ਤੁਸੀਂ ਕੀ ਕਰਦੇ ਹੋ ਇਹ ਲੱਕੜ ਜਾਂ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਪਦਾਰਥਾਂ ਦੀ ਬਣੀ ਹੋਈ ਹੈ, ਫਿਰ ਤੁਸੀਂ ਇਸਦੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਹਵਾ ਦਿੰਦੇ ਹੋ, ਨਾ ਕਿ ਇੱਕ ਮੋਟੀ ਧਾਗੇ ਦੀ ਰੱਸੀ ਅਤੇ ਫਿਰ ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਘੁੰਮਾਉਂਦੇ ਹੋ, ਫਿਰ ਇਹ ਘੁੰਮਣਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਦਾ ਹੈ ਉੱਥੇ ਇੱਕ ਧੁਰਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਬਾਰੇ ਇਹ ਸਿਖਰ ਘੁੰਮਣਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਦਾ ਹੈ ਇਹ ਇੱਕ ਉਦਾਹਰਣ ਹੈ। ਇੱਕ ਰੋਟੇਸ਼ਨਲ ਮੋਸ਼ਨ ਦਾ ਹੁਣ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਅਸੀਂ ਇਸ ਗਤੀ ਨੂੰ ਇੱਕ ਸਿਖਰ ਦੀ ਰੋਟੇਸ਼ਨਲ ਮੋਸ਼ਨ ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ ਉਹਨਾਂ ਸਾਰੀਆਂ ਧਾਰਨਾਵਾਂ ਨੂੰ ਵਧਾਉਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਜਿਹਨਾਂ ਦਾ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਬਿੰਦੂ ਕਣ ਦੀ ਰੇਖਿਕ ਗਤੀ ਦੇ ਮਾਮਲੇ ਵਿੱਚ ਅਧਿਐਨ ਕੀਤਾ ਸੀ ਅਤੇ ਫਿਰ ਦੇਖੋ ਕਿ ਉਹ ਕਿੰਨੀ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕੰਮ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਅਤੇ ਫਿਰ ਇੱਕ ਸਥਿਰ ਧੁਰੀ ਦੇ ਬਾਰੇ ਇੱਕ ਸਥਿਰ ਧੁਰੀ ਦੇ ਬਾਰੇ ਸਖ਼ਤ ਬਾਡੀ ਦਾ ਰੋਟੇਸ਼ਨ ਜੋ ਕਿ ਇੱਕ ਧੁਰਾ ਧੁਰਾ ਹੈ ਫਿਕਸ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਸਖ਼ਤ ਬੌਡ ਹੈ ਮਾਫ ਕਰਨਾ ਮੈਂ ਇੱਕ ਬਿਹਤਰ ਚਿੱਤਰ ਬਣਾਉਂਦਾ ਹਾਂ ਇਸਲਈ ਇਹ ਇੱਕ ਧੁਰੀ ਦੇ ਦੁਆਲੇ ਘੁੰਮ ਰਿਹਾ ਹੈ ਹੁਣ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖੋਗੇ ਕਿ ਇਸ ਉੱਤੇ ਸਾਰੇ ਬਿੰਦੂ axis ਉਹ ਆਰਾਮ 'ਤੇ ਹਨ, ਜਦਕਿ s ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਬਿੰਦੂ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਾ ਕੋਈ ਬਿੰਦੂ ਲੈਂਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਮੈਂ ਇਸ ਨੂੰ r ਕਹਿੰਗਾ, ਇਸ ਦੀ ਗਤੀ

ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੈ, ਇਸ ਦੀ ਗਤੀ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੋਵੇਗੀ, ਮੈਂ ਇਸ ਨੂੰ ਛੋਟਾ ਮੰਨਦਾ ਹਾਂ, ਇਸਦਾ ਘੇਰਾ ਛੋਟਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸ ਦੀ ਗਤੀ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੋਵੇਗੀ, ਇਸਦਾ ਘੇਰਾ r2 ਹੈ। ਸੱਜੇ ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਕਠੋਰ ਸਰੀਰ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਬਿੰਦੂਆਂ ਵਿੱਚ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਰੇਖਿਕ ਵੇਗ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਉਹ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਅਤੇ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਹਾਲਾਂਕਿ ਧੁਰੇ 'ਤੇ ਸਾਰੇ ਬਿੰਦੂ ਸਥਿਰ ਹਨ, ਇਸਲਈ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਨੂੰ ਕਹਿੰਦੇ ਹੋ ਇਹ ਪਲੇਨ ਇਸ ਪਲੇਨ ਲਈ ਲੰਬਵਤ ਹਨ ਅਤੇ ਇਹ ਤਲ ਲੰਬਵਤ ਹਨ। ਰੋਟੇਸ਼ਨ ਦੇ ਧੁਰੇ ਵੱਲ ਹੁਣ ਤੁਸੀਂ ਮੈਨੂੰ ਪੁੱਛ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਸਰ ਕੀ ਇਹ ਇੱਕੋ ਇੱਕ ਤਰੀਕਾ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਇਹ ਆਹ ਸਿਖਰ ਇੱਕ ਸਥਿਰ ਧੁਰੀ ਦੇ ਦੁਆਲੇ ਘੁੰਮਦਾ ਹੈ ਕੀ ਇਹ ਬਿੰਦੂ ਹਮੇਸ਼ਾ ਸਾਡੇ ਵਿਹਾਰਕ ਅਨੁਭਵ ਤੋਂ ਸਥਿਰ ਰਹੇਗਾ, ਅਸੀਂ ਦੇਖਿਆ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿ ਆਹ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਥੋੜ੍ਹੀ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਗਤੀ ਹੋਵੇਗੀ ਫਿਰ ਸਥਿਰ ਧੁਰੇ ਬਾਰੇ ਗਤੀ ਅਤੇ ਉਦਾਹਰਨਾਂ ਬਾਰੇ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਵਿਚਾਰ ਕੀਤਾ ਹੈ ਤਾਂ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਸਥਿਤੀ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ ਇਹ ਸਾਡੇ ਆਮ ਤਜ਼ਰਬੇ ਤੋਂ ਹੈ ਕਿ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਇਹ ਸਭ ਤੋਂ ਉੱਪਰ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਅਸਲ ਧੁਰਾ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸੀ, ਆਓ ਅਸੀਂ ਕਹੀਏ ਕਿ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਜਾਂ iginal i ਧੁਰਾ ਇਹ ਅਸਲੀ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇਹ ਅਸਲੀ ਧੁਰਾ ਹੈ ਹੁਣ ਆਹ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇਹ ਬਹੁਤ ਲੰਬਕਾਰੀ ਸੀ ਸ਼ੁਰੂ ਵਿੱਚ ਸਿਖਰ ਲੰਬਕਾਰੀ ਸੀ ਫਿਰ ਇਸ ਦੀਆਂ ਸਲਾਈਡਾਂ ਅਤੇ ਫਿਰ ਇਹ ਗੋਲ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇਹ ਆਪਣਾ ਸਿਰ ਹਿਲਾਉਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਹੋਵੇਗਾ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਕਹਿੰਦੇ ਹੋ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਕੋਨ ਤਿਆਰ ਕੀਤਾ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ, ਇਹ ਇਸ ਕਿਸਮ ਦੀ ਆਹ ਗਤੀ ਹੈ ਜਿਸ ਨੂੰ ਸ਼ੁੱਧਤਾ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਤੁਸੀਂ ਕਹਿੰਦੇ ਹੋ ਕਿ ਲੰਬਕਾਰੀ ਰੇਖਾ ਬਾਰੇ ਸਿਖਰ ਦੀਆਂ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆਵਾਂ ਦੀ ਪਹੁੰਚ ਇਸ ਨੂੰ ਸ਼ੁੱਧਤਾ ਵਜੋਂ ਜਾਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਉੱਥੇ ਇਹ ਹੁਣ ਥੋੜ੍ਹੇ ਹੋਰ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਆਬਜੈਕਟ ਵੀ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਆਓ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਅਜਿਹੀ ਸਥਿਤੀ ਦੀ ਇੱਕ ਉਦਾਹਰਨ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰੀਏ ਜਿੱਥੇ ਦੋਵੇਂ ਮੌਜੂਦ ਹਨ, ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਫੁੱਟਬਾਲ ਹੈ, ਅਸੀਂ ਸਾਰਿਆਂ ਨੇ ਕਿਸੇ ਸਮੇਂ ਫੁੱਟਬਾਲ ਖੇਡਿਆ ਹੈ ਜਾਂ ਹੋਰ ਮੈਂ ਇੱਕ ਫੁੱਟਬਾਲ ਨੂੰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕਿੱਕ ਮਾਰਦਾ ਹਾਂ, ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਫੁੱਟਬਾਲ ਹੈ ਇਹ ਸਭ ਐਪਲੀਕੇਸ਼ਨ ਦੇ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਇਸ ਨੂੰ ਲੱਤ ਮਾਰਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਭਾਵੇਂ ਕਿ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਜੋ ਹੈ ਉਹ ਗੇਂਦ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਬਿਨਾਂ ਕਿਸੇ ਧੁਰੇ ਦੇ ਦੁਆਲੇ ਘੁੰਮਦੀ ਹੈ, ਗੇਂਦ ਆਪਣੇ ਆਪ ਚਲਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਆਉਂਦੀ ਹੈ ਭਾਵੇਂ ਇਹ ਇੱਕ ਰੋਟੇਸ਼ਨ ਦੀ ਕਿਸਮ ਹੈ ਗਤੀ ਦਾ nd ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਇਹ ਉਹ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਸ਼ੁੱਧ ਅਨੁਵਾਦ ਦੇ ਤੌਰ ਤੇ ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ ਇਹ ਫੁੱਟਬਾਲ ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਲੱਤ ਮਾਰਿਆ ਤਾਂ ਇਹ ਕਿਸੇ ਵੀ ਧੁਰੇ ਦੇ ਦੁਆਲੇ ਘੁੰਮਦਾ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿਸੇ ਵੀ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਇਹ ਸ਼ੁੱਧ ਅਨੁਵਾਦ ਹੈ ਦੂਜੇ ਪਾਸੇ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਅਜਿਹੀ ਸਥਿਤੀ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਰਸਤੇ ਵਿੱਚ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਕਿੱਕ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਇਹ ਇਸ ਗੱਲ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਗੇਂਦ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਟ੍ਰੈਜੈਕਟਰੀ ਦੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ ਘੁੰਮਾਉਂਦਾ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ, ਇਹ ਹਰ ਸੰਭਵ ਤਰੀਕਿਆਂ ਨਾਲ ਘੁੰਮਦਾ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ, ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਇੱਕ ਸਥਿਰ ਧੁਰੀ ਦੇ ਦੁਆਲੇ ਘੁੰਮਦਾ ਹੋਵੇ ਜਾਂ ਇਹ ਦੋ ਧੁਰੇ ਦੇ ਦੁਆਲੇ ਘੁੰਮ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜਾਂ ਜੋ ਵੀ ਅਸੀਂ ਅਕਸਰ ਦੇਖਿਆ ਹੈ ਜਦੋਂ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਫੁੱਟਬਾਲ ਮੈਚ ਵਿੱਚ ਲੋਕ ਗੇਂਦ ਨੂੰ ਕਿੱਕ ਮਾਰਦੇ ਹਨ, ਖਾਸ ਤੌਰ 'ਤੇ ਫ੍ਰੀ ਕਿੱਕਾਂ ਦੇ ਦੌਰਾਨ ਇਸ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਹੀ ਸੁੰਦਰ ਚਾਲ ਹੈ ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਜਦੋਂ ਇਹ ਆਪਣੀ ਆਖਰੀ ਮੰਜ਼ਿਲ 'ਤੇ ਪਹੁੰਚਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਗੇਂਦ ਆਪਣੀ ਗਤੀ ਵਿੱਚ ਘੁੰਮਦੀ ਹੈ ਹੁਣ ਹੁਣ ਤੱਕ ਪਿਛਲੇ 10 ਮਿੰਟਾਂ ਵਿੱਚ 10-15 ਮਿੰਟ ਵੀ ਹਨ। ਤੁਹਾਨੂੰ ah ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਦੀ ਗਤੀ ਲਈ ਪ੍ਰੇਰਣਾ ਦੇ ਰਿਹਾ ਹੈ, ਇੱਕ ਅਨੁਵਾਦਕ ਗਤੀ ਹੈ, ਦੂਜੀ ਰੋਟੇਸ਼ਨਲ ਮੋਸ਼ਨ ਹੈ, ਤੁਸੀਂ ਇੱਕ ਸਥਿਰ ਸਥਿਰ ਧੁਰੀ ਬਾਰੇ ਰੋਟੇਸ਼ਨ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ, ਇੱਥੇ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਵਧੇਰੇ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਵਸਤੂਆਂ ਹਨ ਸਖ਼ਤ ਵਸਤੂਆਂ ਜੋ ਘੁੰਮ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ ਦੋ ਜਾਂ ਦੋ ਤੋਂ ਵੱਧ ਆਹ ਇੱਕ ਜਾਂ ਇੱਕ ਤੋਂ ਵੱਧ ਧੁਰੀ ਅਸੀਂ ਥੋੜ੍ਹੀ ਦੇਰ ਬਾਅਦ ਇਸ 'ਤੇ ਆਵਾਂਗੇ ਅਤੇ ਹੁਣ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇੱਕ ਆਹ ਦੀ ਇੱਕ ਸਧਾਰਨ ਉਦਾਹਰਣ ਦੇਵਾਂਗਾ, ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਦਰਵਾਜ਼ਾ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੈ, ਉੱਥੇ ਇੱਕ ਕਬਜੇ ਹਨ, ਇੱਕ ਕਬਜੇ ਉੱਪਰ ਵੱਲ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਥੇ ਹੇਠਲੇ ਪਾਸੇ ਇੱਕ ਕਬਜ਼ ਹੈ। ਭਾਗ ਹੁਣ ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਆਹ ਇਹ ਮੰਜ਼ਿਲ ਹੈ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਦਰਵਾਜ਼ੇ ਨੂੰ ਅਕਸਰ ਕਿਵੇਂ ਘੁੰਮਾਉਂਦੇ ਹਾਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਸ 'ਤੇ ਸਾਧਾਰਨ ਬਲ ਲਗਾਉਣਾ ਪੈਂਦਾ ਹੈ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਫੋਰਸ ਆਮ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਲਾਗੂ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਜੋ ਦਰਵਾਜ਼ਾ ਬੰਦ ਕਰਨ ਜਾਂ ਖੋਲ੍ਹਣ ਦਾ ਸਭ ਤੋਂ ਆਸਾਨ ਤਰੀਕਾ ਹੈ ਦੂਜੇ ਪਾਸੇ, ਜੇਕਰ ਦਰਵਾਜ਼ੇ ਨੂੰ ਕਬਜ਼ਿਆਂ 'ਤੇ ਬਲ ਲਗਾਉਣ ਦਾ ਇੱਕ ਤਰੀਕਾ ਬਿਲਕੁਲ ਵੀ ਘੁੰਮਣ ਵਾਲਾ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਅੰਦਰ ਨਹੀਂ ਖੋਲ੍ਹ ਸਕਦੇ ਅਤੇ ਨਾ ਹੀ ਬੰਦ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ, ਤੁਸੀਂ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਸਾਧਾਰਨ ਬਲ ਜਾਂ ਕੁਝ ਸਾਈਡ ਫੋਰਸ ਲਾਗੂ ਕਰਕੇ ਅਜਿਹਾ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ ਜੋ ਇੱਕ ਕੋਣ ਬਣਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਦਰਵਾਜ਼ਾ ਜਿਸ ਵੀ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਤੁਸੀਂ ਇਹ ਪਾਓਗੇ ਕਿ ਸਾਰੀਆਂ ਸੰਭਵ ਸ਼ਕਤੀਆਂ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ, ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਦਰਵਾਜ਼ੇ 'ਤੇ ਸਧਾਰਣ ਬਲਾਂ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕਰਦੇ ਹੋ , ਜੋ ਕਿ ਸਾਡੇ ਜੀਵਨ ਨੂੰ ਖੋਲ੍ਹਣ ਜਾਂ ਬੰਦ ਕਰਨ ਲਈ ਸੌਖਾ ਬਣਾਉਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਤੁਹਾਨੂੰ ਦੱਸਦਾ ਹੈ ਕਿ ਰੋਟੇਸ਼ਨ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਬਿੰਦੂ ਦੇ ਬਾਰੇ ਹੈ। ਇੱਕ ਫੋਰਸ ਦੇ ਐਪਲੀਕੇਸ਼ਨ ਦੇ ਬਿੰਦੂ ਦੀ ਕਿਰਿਆ ਜਿੱਥੇ ਤੁਸੀਂ ਬੀਕੋ ਲਾਗੂ ਕਰਦੇ ਹੋ ਇਹ ਬਹੁਤ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ ਤੁਸੀਂ ਕਹਿ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਮੈਂ ਇੱਕ ਮਿਆਰੀ ਉਦਾਹਰਣ ਗੁਆ ਦਿੱਤੀ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਪੱਖਾ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਪਾਉਂਦੇ ਹੋ ਜਦੋਂ ਉਹ ਪੱਖੇ ਦੇ ਬਲੇਡਾਂ 'ਤੇ ਸਵਿੱਚ ਲਗਾਉਂਦੇ ਹਨ ਤਾਂ ਉਹ ਘੁੰਮਦੇ ਹਨ, ਤੁਸੀਂ ਇੱਕ ਪੈਡਸਟਲ ਪੱਖੇ ਵਿੱਚ ਪੈਡਸਟਲ ਪੱਖੇ ਨੂੰ ਵੀ ਦੇਖਿਆ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿ ਇੱਕ ਪੱਖਾ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਇੱਕ ਪੱਖਾ ਘੁੰਮਾਉਂਦਾ ਹੈ ਇਸ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਇੱਥੋਂ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਕੀ ਹੈ ਇੱਥੇ ਤੁਸੀਂ ਹੇਠਾਂ ਵੱਲ ਜਾਓ ਤਾਂ ਇਹ ਆਹ ਨੂੰ ਵੀ ਘੁੰਮਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਇਹ ਬਲੇਡ ਘੁੰਮਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਬਲੇਡ ਘੁੰਮਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਤੁਹਾਨੂੰ ਹਵਾ ਮਿਲਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਨੂੰ ਇੱਕ ਓਸਿਲੇਸ਼ਨ ਮਿਲ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਅਤੇ ਫਿਰ ਇਹ ਓਸੀਲੇਸ਼ਨ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਚਾਲ ਚਲਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਦੀ ਰੇਂਜ ਵਿੱਚ ਹਵਾ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦੀ ਹੈ ਠੀਕ ਹੈ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਦੀਆਂ ਗਤੀ ਸੰਭਵ ਹਨ ਅਤੇ ਹੁਣ ਮੈਂ ਅਗਲੀ ਇੱਕ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਧਾਰਨਾ ਪੇਸ਼ ਕਰਨ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਜਿਸ ਨੂੰ ਗਤੀ ਦੇ ਮਾਮਲੇ ਵਿੱਚ ਪੁੰਜ ਦਾ ਕੇਂਦਰ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇੱਕ ਕਣ ਦੇ ਇੱਕ ਅਯਾਮ ਜਾਂ ਦੋ ਅਯਾਮਾਂ 'ਤੇ ਚਲਦੇ ਹੋਏ ਕਣ ਦਾ ਪੁੰਜ ਕਿਉਂਕਿ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਧਾਰਨਾ ਹੈ ਜਿਸਦੀ ਸਾਨੂੰ ਲੋੜ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇਸ ਤੋਂ ਬਿਨਾਂ ਹੋਰ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਜਾਂ ਮੋਮੈਂਟਮ ਹੁਣ ਸਾਨੂੰ ਪੇਸ਼ ਕਰਨਾ ਹੋਵੇਗਾ ਜਿਸਨੂੰ ਪੁੰਜ ਦਾ ਕੇਂਦਰ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇਹ ਇੱਕ ਹੈ। ਕੁੰਜੀ ਸੰਕਲਪ ਅੱਜ ਮੈਂ ਪੁੰਜ ਦੇ ਕੇਂਦਰ ਨੂੰ ਪੇਸ਼ ਕਰਨ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਤੁਹਾਨੂੰ ਦੱਸਾਂਗਾ ਕਿ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸਥਿਤੀਆਂ ਵਿੱਚ ਪੁੰਜ ਦੇ ਕੇਂਦਰ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਿਵੇਂ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ, ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਦੱਸਾਂਗਾ ਕਿ ਇਹ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਹੀ ਕੁਦਰਤੀ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਕਿਵੇਂ ਪੈਦਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਆਓ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਪੁੰਜ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਦਾ ਕੇਂਦਰ ਦੱਸਾਂਗਾ। ਮੈਂ ਵਿਚਾਰ ਕਰਾਂਗਾ ਕਿ ਕਈ ਕਣ ਪ੍ਰਣਾਲੀਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਭ ਤੋਂ ਸਰਲ ਹੈ, ਦੋ ਕਣ ਪ੍ਰਣਾਲੀਆਂ ਹਨ ਇਸਲਈ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਦੋ ਕਣ ਹਨ, ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਪੁੰਜ ਦੇ ਦੋ ਕਣ ਹਨ m ਇੱਕ ਅਤੇ m ਦੋ ਇਹ x ਇੱਕ ਦੀ ਦੂਰੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ x ਦੋ ਦਾ ਕੇਂਦਰ ਹੈ। ਸਿਸਟਮ ਦੇ ਪੁੰਜ ਨੂੰ ਪੂੰਜੀ x ਦੁਆਰਾ ਦਰਸਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ i ਇਸਨੂੰ x ਧੁਰੀ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਕਹਾਂਗਾ ਇਹ ii ਇਸਨੂੰ y ਧੁਰੀ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਕਹਾਂਗਾ ਮੈਂ ਜਾਣਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਮੈਨੂੰ ਇਸ ਸਮੇਂ ਇਸਦੀ ਲੋੜ ਨਹੀਂ ਹੈ ਇਸਲਈ ਪੁੰਜ ਦਾ ਕੇਂਦਰ ਇਸ ਨੂੰ m ਇੱਕ ਗੁਣਾ x ਇੱਕ ਵਜੋਂ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਪਲੱਸ m ਦੋ ਗੁਣਾ x ਦੋ ਜੋ ਸਿਸਟਮ ਦੇ ਕੁੱਲ ਪੁੰਜ ਨਾਲ ਵੰਡਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇਹ ਠੀਕ ਦੇ ਅਧੀਨ ਪੁੰਜ ਦਾ ਕੇਂਦਰ ਹੈ ਅਸੀਂ ਦੇਖਾਂਗੇ ਕਿ ਇਹ ਹੁਣ ਕਿਵੇਂ ਪੈਦਾ ਹੋਵੇਗਾ ਜੇਕਰ m 1 m 2 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ ਆਪਣੇ ਆਪ ਪੁੰਜ ਦਾ ਕੇਂਦਰ i can x ਵਿੱਚ ਹੈ। ਇੱਕ ਪਲੱਸ x ਦੋ ਬਾਇ ਦੋ ਬਹੁਤ ਹੀ ਮੁੱਢਲੀ ਸਧਾਰਨ ਗਣਨਾ ਤੁਹਾਨੂੰ ਅਜਿਹਾ ਕਰਨਾ ਪਵੇਗਾ ਦੋ ਵਸਤੂਆਂ ਉੱਥੇ ਹਨ m ਇਹ m 'ਤੇ ਇੱਕ ਹੈ ਜੋ ਇੱਕ ਕੋਆਰਡੀਨੇਟ ਸਿਸਟਮ ਦੇ ਸਬੰਧ ਵਿੱਚ x one 'ਤੇ ਸਥਿਤ ਹੈ ਇੱਕ ਪੁੰਜ m ਦੋ ਇੱਕੋ ਹੀ ਕੋਆਰਡੀਨੇਟ ਸਿਸਟਮ ਦੇ ਸਬੰਧ ਵਿੱਚ x ਦੋ 'ਤੇ ਸਥਿਤ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸਦੇ ਪੁੰਜ ਦਾ ਕੇਂਦਰ x ਇੱਕ ਜੋੜ x ਦੋ ਦਾ ਮੱਧ ਹੈ। ਹੁਣੇ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਕਈ ਕਣਾਂ ਤੱਕ ਵਧਾਵਾਂਗੇ ਅਤੇ ਇਸ ਨੂੰ ਕਈ ਕਣਾਂ ਤੱਕ ਵਧਾਵਾਂਗੇ ਕਿ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਕੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇੱਕੋ ਸਿੱਧੀ ਰੇਖਾ ਦੇ ਨਾਲ ah ਹੈ ਮੈਂ ਕੋਆਰਡੀਨੇਟ ਸਿਸਟਮ ਦੇ ਸਬੰਧ ਵਿੱਚ x ਦੋ 'ਤੇ ਸਥਿਤ m ਇੱਕ ਨੂੰ x ਇਕ m ਦੋ 'ਤੇ ਸਥਿਤ ਲੈ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਕਿਰਪਾ ਕਰਕੇ i ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਵੈਸੇ ਵੀ ਸੰਕੇਤ ਨਹੀਂ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਮੈਂ ਇਹ ਕਰਾਂਗਾ ਫਿਰ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ mnxn ਫਿਰ x ਪੁੰਜ ਦਾ ਕੇਂਦਰ ਪੁੰਜ ਦਾ ਕੇਂਦਰ m ਇਕ x ਇਕ ਜੋੜ m ਦੋ x ਦੋ ਫਿਰ mnxn ਤੇ ਸਥਿਤ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਕੁਝ ਪੁੰਜ ਦੁਆਰਾ ਵੰਡਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਕੁੱਲ ਪੁੰਜ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਹੈ । ਇਹਨਾਂ ਚੀਜ਼ਾਂ ਨੂੰ ਸ਼ਾਨਦਾਰ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਲਿਖਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਇਹ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਲਿਖਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਇਹ ਜੋੜ ah mixii ਦੌੜਦਾ ਹੈ ਇੱਕ ਤੋਂ ਛੋਟੇ n ਭਾਗ ਦੁਆਰਾ ਸਾਰੇ ਪੁੰਜ ਦੇ ਜੋੜ ਨਾਲ i ਇੱਕ ਤੋਂ n ਤੱਕ ਚੱਲਦਾ ਹੈ ਇਹ ਪੁੰਜ ਦਾ ਕੇਂਦਰ ਹੈ ਠੀਕ ਹੈ ਹੁਣ ਸਪੇਸ ਵਿੱਚ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਮੇਰਾ ਮਤਲਬ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇਸ ਸਭ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ e ਕਣ ਇੱਕ ਸਿੱਧੀ ਰੇਖਾ 'ਤੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਫਿਰ ਸਾਡਾ ਕੋਆਰਡੀਨੇਟ ਸਿਸਟਮ ਕੋਆਰਡੀਨੇਟ ਸਿਸਟਮ ਦਾ ਕੇਂਦਰ ਹੈ ਇੱਥੇ ਇਸ ਸਬੰਧ ਵਿੱਚ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਦੂਰੀਆਂ ਨੂੰ ਮਾਪ ਰਹੇ ਹਾਂ ਤੁਹਾਡੇ ਕਣ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਸਪੇਸ ਵਿੱਚ ਵੰਡੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਕੀ ਕਰੀਏ ਮੈਂ ਉਮੀਦ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਦੇ ਸੰਕਲਪ ਤੋਂ ਜਾਣੂ ਹੋ ਸਥਿਤੀ ਵੈਕਟਰ ਇਸ ਨੂੰ ਤੁਸੀਂ ਸਥਿਤੀ ਵੈਕਟਰ ਕਹਿੰਦੇ ਹੋ ਇਸਲਈ ਇੱਕ ਪੋਜੀਸ਼ਨ ਵੈਕਟਰ ਮਿਲ ਗਿਆ ਹੈ ਇਹ x ਕੰਪੋਨੈਂਟ ਪਲੱਸ y ਕੰਪੋਨੈਂਟ ਪਲੱਸ z ਕੰਪੋਨੈਂਟ ਹੈ ਇਸ ਨੂੰ ਇਸ ਨਾਲ ਵੰਡਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਤੁਸੀਂ ਇੱਕ ਕਣ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਵੈਕਟਰ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਕਈ ਵਾਰ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇਹ ਸੰਕੇਤ ਵੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਯੂਨਿਟ ਵੈਕਟਰ exey ਅਤੇ ez ਦੁਆਰਾ ਦਰਸਾਏ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਇਸਲਈ ਇਹ ਤੁਹਾਨੂੰ ਉਲਝਣ ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ ਪਾਉਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਸ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਵੀ ਬਹੁਤ ਸਟੈਂਡਰਡ ਠੀਕ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ z ਦੇ ਬਰਾਬਰ xex ਪਲੱਸ yey ਪਲੱਸ z ਵਾਰ z ਦਿਸ਼ਾ ਦੇ ਨਾਲ ਯੂਨਿਟ ਵੈਕਟਰ ਲਿਖਦੇ ਹਾਂ ਇਹ ਹੈ ਸਥਿਤੀ ਵੈਕਟਰ ਦੀ ਧਾਰਨਾ ਤਾਂ ਹੁਣ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਕਣ ਹਨ m ਇੱਕ ਇਹ ਸਥਿਤੀ ਵੈਕਟਰ r ਇੱਕ ਹੈ ਅਤੇ ਦੂਜਾ ਕਣ m ਦੋ ਪੁੰਜ ਹੈ ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਕਹਿੰਦੇ ਹੋ ਕਿ ਸਥਿਤੀ ਵੈਕਟਰ rn ਆਦਿ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਸਥਿਤੀ ਹੈ ਇਹ rnr su ਹੈ। b n ਯੂਨਿਟ ਵੈਕਟਰ nਵੇਂ ਕਣ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸਦੇ ਪੁੰਜ ਦਾ ਕੇਂਦਰ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਦ ਤੱਕ ਇਸਦੇ ਪੁੰਜ ਦਾ ਕੇਂਦਰ ਇੱਕ ਵੈਕਟਰ ਮਾਤਰਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਕਰਨ ਜਾ ਰਹੇ ਹੋ ਤੁਸੀਂ ਕੀ ਕਰਨ ਜਾ ਰਹੇ ਹੋ ਤੁਸੀਂ ਮੈਨੂੰ ਇਸਨੂੰ ਲਿਖਣ ਦਿਓ ਫਿਰ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਮੀਰੀ ਪੁੰਜ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੋ ਅਨੁਸਾਰੀ ਕਣ ਦਾ ਵੈਕਟਰ ਕੁਝ ਇਸ ਉੱਤੇ ਕੁਝ mi ਦੁਆਰਾ ਵੰਡਿਆ ਗਿਆ ਇਹ ਕੀ ਹੈ ਹੁਣ ਇਹ ਇੱਕ ਵੈਕਟਰ ਮਾਤਰਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ri ਨੂੰ ਯਕੀਨੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇੱਕ ਵੈਕਟਰ ਲਿਖਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਫਿਰ ਪੁੰਜ ਦਾ ਕੇਂਦਰ ਦਰਸਾਓ ਕਿ ਅਸੀਂ ਕੀ ਕੀਤਾ ਹੈ ਸਰ ਜੋ

ਅਸੀਂ ਕੀਤਾ ਹੈ ਅਸੀਂ ਕੀ ਕੀਤਾ ਹੈ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਸਮਾਨ ਗਣਨਾ ਕੀਤੀ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਕੀਤੀ ਹੈ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ y ਧੁਰੇ ਲਈ x ਧੁਰੇ ਲਈ ਅਤੇ z ਧੁਰੇ ਲਈ ਹਰੇਕ ਧੁਰੇ ਲਈ ਉਹੀ ਗਣਨਾ ਕੀਤੀ ਹੈ ਅਸੀਂ ਇਹ ਕੀਤਾ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਕੀਤਾ ਹੈ ਤਾਂ ਹੁਣ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਸਥਿਤੀ ਜਿੱਥੇ ਇਹ ਹੈ ਜੇਕਰ ਕਣ ਦੂਜੇ ਪਾਸੇ ਕਣਾਂ ਦੇ ਸਿਸਟਮ ਹਨ ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਸਖ਼ਤ ਸਰੀਰ ਹੈ ਤਾਂ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਸਖ਼ਤ ਸਰੀਰ ਹੈ ਤਾਂ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ ਅਸੀਂ ਪੁੰਜ ਦੇ ਕੇਂਦਰ ਦੀ ਇਸ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਵਧਾਵਾਂਗੇ

ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਲੈਕਚਰ 'ਤੇ ਅਸੀਂ ਵਧੇਰੇ ਧਿਆਨ ਕੇਂਦਰਿਤ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ ਇਸ ਖਾਸ ਟੀ 'ਤੇ ਪੁੰਜ ਦੇ ਕੇਂਦਰ ਦੀ ਉਸਦੀ ਬਹੁਤ ਹੀ ਖਾਸ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਹੈ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਦੇਖਾਂਗੇ ਕਿ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਿਵੇਂ ਕਰਨੀ ਹੈ, ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਇੱਕ ਪੁੰਜ ਵੰਡ ਵਰਗਾ ਹੈ, ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਡੰਡੇ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਇੱਕ ਸਕੇਲ ਮੀਟਰ ਸਕੇਲ ਜਾਂ ਇੱਕ ਫੁੱਟ ਸਕੇਲ ਇਸ ਸਮੇਂ ਮੈਂ ਇੱਕ ਲੈਂਦਾ ਹਾਂ ਤੱਤ ਇੱਥੇ ਇਹ ਹੈ ਆਓ ਅਸੀਂ ਇਹ ਕਹੀਏ ਕਿ ਇਹ x ਹੈ x ਇਹ x ਇੱਕ ਅਯਾਮ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਪੁੰਜ ਜੋ ਇਹ ਹੈ ਇਹ ਸਥਿਤੀ ਹੈ ixnii ਇਸਨੂੰ ਛੋਟੇ ਅਤੇ ਛੋਟੇ ਵਿੱਚ ਵੰਡੋ ਮੈਂ ਮੰਨਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ xi ਡਿਵੀਜ਼ਨ ਹੈ ਹੁਣ ਜੋ ਪੁੰਜ ਇੱਥੇ ਹੈ ਉਹ ਡੈਲਟਾ m mi ਠੀਕ ਹੈ। xi ਸਥਿਤੀ 'ਤੇ ਇਹ ਉਹੀ ਹੈ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਪਹਿਲਾਂ ਕੀਤਾ ਸੀ ਅਨੰਤ ਪੁੰਜ ਜੋ ਉਪਲਬਧ ਹੈ ਇੱਕ ਛੋਟਾ ਪੁੰਜ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ms ਡੈਲਟਾ mi ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੈਨੂੰ ਉਸ ਗੁਣਾ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ xi ਸਮਾਲਨ ਨੂੰ ਸਾਰੇ i ਦੁਆਰਾ ਵੰਡਿਆ ਗਿਆ ਡੈਲਟਾ mi i ਇਸ ਤੋਂ ਚਲਦਾ ਹੈ ਜੋ ਵੀ ਹੈ। ਇੱਕ ਅਯਾਮ ਵਿੱਚ ਪੁੰਜ ਦਾ ਇਹ ਕੇਂਦਰ ਕਿਵੇਂ ਇਹ ਬਿਲਕੁਲ ਉਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਾ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਪਹਿਲਾਂ ਕੀਤਾ ਸੀ ਸਿਰਫ ਗੱਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਖਾਸ ਬਿੰਦੂ xi 'ਤੇ ਇੱਕ ਛੋਟਾ ਪੁੰਜ ਹੈ ਜੋ ਡੈਲਟਾ i ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਸੋਚ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇੱਥੇ ਅਸੀਂ ah ah ਨੂੰ ਦਰਸਾਇਆ ਹੈ। ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਬਿੰਦੂ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਲਾਈਨ ਹੈ ਇਹ xi ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇਸ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹੋ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਇੱਕ ਕੇਂਦਰ ਵਜੋਂ ਲੈ ਸਕਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਕੋਈ ਸਮੱਸਿਆ ਨਹੀਂ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਹੁਣ ਇੱਕ ਡੈਲਟਾ ਮੀਲ ਹੈ ਜੇਕਰ ਅਜਿਹੇ ਭਾਗਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਹੁਣ ਬਹੁਤ ਵੱਡੀ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਬੇਅੰਤ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵੱਡੀ ਸੀਮਾ ਵਿੱਚ ਹੁਣ ਪੂੰਜੀ n ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਸੀਮਾ ਵਿੱਚ ਪੂੰਜੀ n ਅਨੰਤਤਾ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਸੀਮਾ ਨੂੰ ਪੂੰਜੀ n ਸਮੇਂ ਦੀ ਅਨੰਤਤਾ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਕੀ ਅਜਿਹਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਇਹ m dx ਨੂੰ ਇੰਟੈਗਰਲ ਇੰਟੀਗਰਲ ਨਾਲ ਵੰਡਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ah dmxy ਨੂੰ xdm ਵਿੱਚ dm ਦੁਆਰਾ ਵੰਡਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਸੀਮਾ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਕੈਪੀਟਲ n ਅਨੰਤ ਡੈਲਟਾ m ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇਹ ਡਿਫਰੈਂਸ਼ੀਅਲ dm ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਜਾਵੇਗਾ ਇੱਥੇ ਇਹ ਡਿਫਰੈਂਸ਼ੀਅਲ dm ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਜਾਵੇਗਾ ਤਾਂ ਤਿੰਨ ਅਯਾਮਾਂ ਵਿੱਚ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਇਹੀ ਗੱਲ ਜੇਕਰ ਪੁੰਜ ਵੰਡ ਤਿੰਨ ਵੰਡ ਅਤੇ ਤਿੰਨ ਅਯਾਮਾਂ ਵਿੱਚ ਹੈ ਤਾਂ ਸਾਡਾ ਪੁੰਜ ਦਾ ਕੇਂਦਰ ਅਟੁੱਟ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ, ਤੁਸੀਂ ਹਰੇਕ ਅਯਾਮ ਲਈ ਇੱਕ ਅਜਿਹੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨ ਜਾ ਰਹੇ ਹੋ x ਧੁਰੇ ਲਈ ਇੱਕ y ਧੁਰੀ ਲਈ ਇੱਕ z ਧੁਰੀ ਲਈ ਅਤੇ ਇਹ ਇੱਕ ਵੈਕਟਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਹੁਣ ah ਇੱਕ ਕੋਆਰਡੀਨੇਟ ਨਹੀਂ ਰਹੇਗਾ ਇਸਲਈ ਇਹ rdm ਨੂੰ dm ਨਾਲ ਵੰਡਿਆ ਜਾਵੇਗਾ ਜਿੱਥੇ r ਇੱਕ ਖਾਸ ਬਿੰਦੂ ah ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਵੈਕਟਰ ਹੈ ਜਿਸਦੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਪੁੰਜ ਵੰਡ dm ਠੀਕ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਵੱਖ-ਵੱਖ ah ਹਨ ਜੋ ਕੇਸ ਹੁਣ ਵੇਖੇ ਗਏ ਹਨ ਅਸੀਂ ਪੁੰਜ ਦੇ ਇਸ ਸੰਕਲਪ ਕੇਂਦਰ ਦੇ ਕੁਝ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟਾਂਤ ਦੇਖਾਂਗੇ ਅਤੇ ਇੱਕ ਆਮ ਗਣਨਾ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਕਿਤਾਬਾਂ ਵਿੱਚ ਪਾਓਗੇ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਆਓ ਅਸੀਂ ਆਪਣੇ ਸੂਰਜੀ ਸਿਸਟਮ ਨੂੰ ਸੂਰਜ ਧਰਤੀ ਸਿਸਟਮ ਨੂੰ ਲੈ ਲਵਾਂਗੇ, ਤੁਹਾਨੂੰ ਪਤਾ ਹੈ ਕਿ ਧਰਤੀ ਸੂਰਜ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ। ਇਹ ਅਰਥ ਹੈ ਕਿ ਆਹ ਇਹ a ਹੈ ਇਹ ਇਸਦੇ ਦੁਆਲੇ ਕਿਸੇ ਇੱਕ ਗ੍ਰਹਿ ਦੇ ਦੁਆਲੇ ਘੁੰਮਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਮੈਂ ਆਮ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੇਵਾਂਗਾ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਆਹ ਸੂਰਜ ਹੈ ਮੈਨੂੰ ਸਿਰਫ ਸੂਰਜ ਲਈ ਇੱਕ ਚਿੱਤਰ ਦੀ ਲੋੜ ਨਹੀਂ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਦਾ ਪੁੰਜ 2.0 ਤੋਂ 10 ਤੋਂ 30 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਦੀ ਸ਼ਕਤੀ ਹੈ ਇਹ ਵੇਰਵੇ ਤੁਸੀਂ ਮਿਆਰੀ ਸਾਹਿਤ ਤੋਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਫਿਰ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਧਰਤੀ ਹੈ ਇਹ ਸੂਰਜ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਇੱਥੇ ਬਹੁਤ ਛੋਟੀ ਹੈ, ਇਸਦਾ ਪੁੰਜ 6.0 ਤੋਂ 10 ਤੱਕ 24 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਦੀ ਸ਼ਕਤੀ ਹੈ, ਤੁਸੀਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇਹ 10 ਦੇ ਕ੍ਰਮ ਦਾ ਹੈ। 10 ਦੇ ਕ੍ਰਮ ਦੇ 30 ਦੀ ਸ਼ਕਤੀ 24 ਦੀ ਸ਼ਕਤੀ ਹੈ ਇਸਲਈ 6 ਆਰਡਰ ਵੱਧ ਸੂਰਜ ਦੇ ਪੁੰਜ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਇਸ ਸਮੇਂ ਦੂਰੀ 1.5 ਤੋਂ 10 ਤੋਂ 11 ਮੀਟਰ ਦੀ ਪਾਵਰ ਧਰਤੀ ਦੇ ਕੇਂਦਰ ਕੇਂਦਰ ਤੋਂ 11 ਮੀਟਰ ਹੈ ਇਹ ਮੁੱਲ ਅਸੀਂ ਸਟੈਂਡਰਡ ਟੇਬਲ ਤੋਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਕੈਲਕੂ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ ਦੇਰ ਨਾਲ ਇਸ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦੇ ਪੁੰਜ ਦਾ ਕੇਂਦਰ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਕੀ ਕਰਾਂਗੇ ਸਾਨੂੰ ਇੱਕ ਤਾਲਮੇਲ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰਨ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੈ ਮੈਂ ਸੂਰਜ ਦਾ ਕੇਂਦਰ ਚੁਣਨ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹਾਂ

ਇਸ ਲਈ ਤਾਲਮੇਲ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦਾ ਕੇਂਦਰ x ਪੁੰਜ ਦਾ ਕੇਂਦਰ ਮੂਲ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰੋ ਸੂਰਜ ਦੇ ਕੇਂਦਰ ਨੂੰ ਚੁਣੋ ਮਾਫ ਕਰਨਾ ਮੂਲ ਦੇ ਤੌਰ ਤੇ ਠੀਕ ਹੈ ਤਾਂ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਅਜਿਹਾ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਸੂਰਜ ਦਾ ਪੁੰਜ ਹੋਵੇਗਾ I am ਗਣਨਾ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਮੈਨੂੰ ah ਅਨੁਸਾਰੀ ਦੂਰੀ ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰਨਾ ਪਵੇਗਾ ਇਹ ਇੱਥੇ ਸਥਿਤ ਹੈ ਮੈਂ ਹੁਣ ਉਹ ਹਾਂ ਜਿਸ ਬਾਰੇ ਮੈਂ ਵਿਚਾਰ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਦਾ ਪੂਰਾ ਪੁੰਜ ਹੈ ਸੂਰਜ ਇੱਥੇ ਸਥਿਤ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਧਰਤੀ ਦਾ 0 ਪਲੱਸ ਪੁੰਜ ਹੈ, ਦੂਰੀ 1.5 ਤੋਂ 10 ਤੋਂ 11 ਮੀਟਰ ਦੀ ਸ਼ਕਤੀ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ, ਜਿਸ ਨੂੰ ਕੁੱਲ ਪੁੰਜ ਨਾਲ ਵੰਡਿਆ ਗਿਆ ਛੇ ਬਿੰਦੂ ਨੀਲਾ ਦਸ ਵਿੱਚ ਚੌਵੀ ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਦੀ ਸ਼ਕਤੀ ਅਤੇ ਦੂਜਾ ਇੱਕ ਦੋ ਬਿੰਦੂ ਹੈ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਦਸ ਤੋਂ ਤੀਹ ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਦੀ ਪਾਵਰ ਇਹ ਹਵਾ ਦੇ ਪੁੰਜ ਨਾਲ ਮੇਲ ਖਾਂਦਾ ਹੈ ਇਹ ਸੂਰਜ ਦੇ ਪੁੰਜ ਨਾਲ ਮੇਲ ਖਾਂਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੈਨੂੰ ਇੱਥੇ ਧਰਤੀ ਦੇ ਆਹ ਪੁੰਜ ਨੂੰ ਚੌਵੀ ਦੀ ਸ਼ਕਤੀ ਲਈ ਛੇ ਪੁਆਇੰਟ ਜ਼ੀਰੋ ਦਸ ਨੂੰ ਬਦਲਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਗਣਨਾ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਟੀ ਬਾਹਰ ਆ ਜਾਵੇਗਾ o ਚਾਰ ਪੁਆਇੰਟ ਪੰਜ ਤੋਂ ਦਸ ਤੱਕ ਪੰਜ ਮੀਟਰ ਦੀ ਪਾਵਰ ਹੁਣ ਸਾਨੂੰ ਕੁਝ ਨੰਬਰ ਮਿਲ ਰਹੇ ਹਨ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇਹ ਕਿਵੇਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤਾ ਅਸੀਂ ਪੁੰਜ ਦੇ ਕੇਂਦਰ ਦੀ ਸਟੈਂਡਰਡ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਨੰਬਰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ ਹੁਣ ਸਾਨੂੰ ਤੁਲਨਾ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਕਿੰਨਾ ਵੱਡਾ ਹੈ ਇਹ ਜਾਂ ਇਹ ਕਿੰਨਾ ਛੋਟਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇੱਕ ਤਰੀਕਾ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਸੂਰਜ ਅਤੇ ਧਰਤੀ ਦੀ ਰੇਡੀਅਸ ਨੂੰ ਕ੍ਰਮਵਾਰ ਦੇਖਣਾ ਹੈ ਕਿ ਸੂਰਜ ਦਾ ਰੇਡੀਅਸ ਕੀ ਹੈ ਸੂਰਜ ਦਾ ਰੇਡੀਅਸ ਸੂਰਜ ਦਾ ਰੇਡੀਅਸ ਸੂਰਜ ਦਾ ਰੇਡੀਅਸ ਹੈ ਇਹ ਪ੍ਰਤੀਕ ਹੈ ਸੂਰਜ ਦਾ ਰੇਡੀਅਸ 7.0 ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ। ਦਸ ਤੋਂ ਅੱਠ ਮੀਟਰ ਦੀ ਪਾਵਰ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇਹ ਪੁੰਜ ਦਾ ਕੇਂਦਰ ਸੂਰਜ ਤੋਂ ਚਾਰ ਬਿੰਦੂ ਪੰਜ ਦਸ ਦੀ ਸ਼ਕਤੀ ਦੀ ਦੂਰੀ 'ਤੇ ਸਥਿਤ ਹੈ ਇਹ ਪੁੰਜ ਦਾ x ਕੇਂਦਰ ਹੈ ਇਹ ਇੱਥੇ ਨਹੀਂ ਹੈ ਜਾਂ ਇੱਥੇ ਜਾਂ ਇੱਥੇ ਜਾਂ ਧਰਤੀ ਦੇ ਅੰਦਰ ਪੁੰਜ ਦਾ ਕੇਂਦਰ ਸੂਰਜ ਦੇ ਅੰਦਰ 10 ਦੀ ਦੂਰੀ 'ਤੇ 10 ਤੋਂ 5 ਦੀ ਸ਼ਕਤੀ ਦੇ ਕ੍ਰਮ 'ਤੇ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਥਿਤ ਹੈ, ਇੰਨੀ ਦੂਰੀ 10 ਦੀ 3 7 ਦੀ 10 ਦੀ ਸ਼ਕਤੀ ਦੀ ਸ਼ਕਤੀ ਹੈ। ਦਾ 8

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਸੂਰਜ ਦੇ ਘੇਰੇ ਨਾਲੋਂ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਹੈ ਠੀਕ ਹੈ ਇਸ ਬਾਰੇ ਅਸੀਂ ਹੈਰਾਨ ਨਹੀਂ ਹੋਏ ਹਾਂ e ਸੂਰਜ ਦੇ ਅੰਦਰ ਨਹੀਂ ਸਿਰਫ ਸਿਸਟਮ ਦੇ ਪੁੰਜ ਦਾ ਕੇਂਦਰ ਸੂਰਜ ਦੇ ਅੰਦਰ ਹੈ ਹੁਣ ਤੁਸੀਂ ਕਹਿ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇਹ ਹਮੇਸ਼ਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਸਰ ਜਦੋਂ ਵੀ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਦੋ ਵੱਡੇ ਗ੍ਰਹਿ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਤਾਂ ਬਿੰਦੂ ਦੀ ਲੋੜ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਇਹ ਸਭ ਇਸ ਗੱਲ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਪੁੰਜ ਕਿੰਨਾ ਸੰਘਣਾ ਹੈ। ਸੂਰਜ ਦੀ ਇੱਥੇ ਪੁੰਜ ਵੰਡ ਕੀ ਹੈ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਪੁੰਜ ਦੀ ਉਹੀ ਮਾਤਰਾ 3 ਤੋਂ 10 ਤੋਂ 3 ਮੀਟਰ ਦੀ ਸ਼ਕਤੀ ਦੀ ਦੂਰੀ 'ਤੇ ਸਥਿਤ ਹੈ, ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਜਿੱਥੇ ਪੁੰਜ ਦੀ ਉਹੀ ਮਾਤਰਾ ਇੱਕ ਛੋਟੇ ਘੇਰੇ ਵਿੱਚ ਸਥਿਤ ਹੈ ਤਾਂ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਕੇਂਦਰ ਪੁੰਜ ਦਾ ਕੇਂਦਰ ਬਾਹਰ ਪਿਆ ਹੋਵੇਗਾ ਇਹ ਸੂਰਜ ਦੇ ਅੰਦਰ ਨਹੀਂ ਪਏਗਾ ਇਹ ਬਾਹਰ ਪਿਆ ਹੋਵੇਗਾ ਇਹ ਇੱਥੇ ਕਿਤੇ ਪਿਆ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ

ਇਸ ਲਈ ਪੁੰਜ ਦਾ ਕੇਂਦਰ ਇਸ ਬਾਰੇ ਇੱਕ ਬਿਆਨ ਵੀ ਹੈ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਇਹ ਸਿੱਟਾ ਕੱਢ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਪੁੰਜ ਦਾ ਕੇਂਦਰ ਹੈ ਇਸ ਬਾਰੇ ਵੀ ਇੱਕ ਬਿਆਨ ਕਿ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਕਿਸੇ ਖਾਸ ਕੇਸ ਦੀ ਸਮੱਸਿਆ ਨਾਲ ਨਜਿੱਠ ਰਹੇ ਹੁੰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇੱਕ ਕਿੰਨਾ ਵਿਸ਼ਾਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਹੁਣ ਮੈਂ ਇੱਕ ਹੋਰ ਉਦਾਹਰਣ ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰਾਂਗਾ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਧਰਤੀ ਦੇ ਚੰਦਰਮਾ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦੇ ਮਾਮਲੇ ਵਿੱਚ ਸਮਾਨ ਗਣਨਾ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਦੋ-ਅਯਾਮੀ ਉਦਾਹਰਨ ਲਵਾਂਗੇ ਇਹ ਇੱਕ ਉਦਾਹਰਣ ਹੈ ਹੋਰ ਵਿਚਾਰ ਕਰੇਗਾ r ਉਦਾਹਰਨ ਇਸ ਉਦਾਹਰਨ ਵਿੱਚ ਮੈਂ ਦੋ ਅਯਾਮੀ ਸਮੱਸਿਆ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰਾਂਗਾ ਮੈਂ ਚਾਰ ਕਣਾਂ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰਾਂਗਾ ਮੈਂ ਉਮੀਦ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਮੈਂ ਇੱਕ ਵਧੀਆ ਚਿੱਤਰ ਤਿਆਰ ਕਰਾਂਗਾ ਜੋ ਵਧੀਆ ਦਿਖਦਾ ਹੈ x ਧੁਰਾ y ਧੁਰਾ

ਇਸ ਲਈ ਉਹ ਇੱਕ ਵਰਗ ਚਾਰ ਪੁੰਜ ਦੇ ਸਿਰਿਆਂ 'ਤੇ ਹਨ ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਇਹ ਰੱਖਦਾ ਹਾਂ। ਇਹ ਕੋਆਰਡੀਨੇਟ ਇੱਕ ਕੌਮਾ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਕੌਮਾ ਇੱਕ ਅਫ਼ਸੋਸ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਕੋਆਰਡੀਨੇਟ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਕੌਮਾ ਇੱਕ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਦੋ ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਹੈ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਇੱਥੇ ਰੱਖਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਪੁੰਜ ਇੱਕ ਕੌਮਾ ਹੈ ਆਹ ਇੱਥੇ ਕੋਆਰਡੀਨੇਟ ਇੱਕ ਕੌਮਾ ਹੈ ਇੱਕ ਹੁਣ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਹੈ ਕੋਆਰਡੀਨੇਟ ਕੀ ਹਨ ਇਸ x ਧੁਰੇ ਦਾ ਇੱਕ y ਧੁਰਾ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਇੱਥੇ ਮੈਂ ਦੋ ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਦਾ ਪੁੰਜ ਰੱਖਦਾ ਹਾਂ ਇਸ x ਦੇ ਕੋਆਰਡੀਨੇਟ ਕੀ ਹਨ ਮਾਇਨਸ ਇੱਕ y ਮਾਇਨਸ ਇੱਕ ਹੈ ਇਸਲਈ ਪੁੰਜ ਦਾ ਕੇਂਦਰ ਕੀ ਹੈ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਸਾਨੂੰ ਸਿੱਧੇ ਪੁੰਜ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਪੁਜੀਸ਼ਨ ਵੈਕਟਰ ਪੋਜੀਸ਼ਨ ਵੈਕਟਰ ਦੁਆਰਾ ਗੁਣਾ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਇੱਕ ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਕੌਮਾ ਹੈ ਇੱਕ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਕੌਮਾ ਇੱਕ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਕੌਮਾ ਇੱਕ ਦਾ ਕੀ ਅਰਥ ਹੈ ਇਹ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਵੈਕਟਰ ਮਾਇਨਸ ਇੱਕ ਨੂੰ ਯੂਨਿਟ ਵੈਕਟਰ i ਪਲੱਸ ਵਨ ਨੂੰ ਯੂਨਿਟ ਵੈਕਟਰ j ਵਿੱਚ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਕੋਈ ਨਹੀਂ ਹੈ ਚੀਜ਼ ਪਰ ਮਾਇਨਸ i ਪਲੱਸ j ਤਾਂ ਇਸ ਭੁਲੇਖੇ ਵਿੱਚ ਨਾ ਪਓ ਕਿ ਇਹ ਇੱਕ ਵੈਕਟਰ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਇਹ ਇਸ ਵੈਕਟਰ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਣ ਦਾ ਇੱਕ ਹੋਰ ਤਰੀਕਾ ਹੈ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਸਿੱਖਿਆ ਹੋਵੇਗਾ ਤਾਂ ਇੱਥੇ ਇਹ ਦੋ ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਇੱਕ ਕਾਮੇ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਅਤੇ ਇਸ ਵਰਟੈਕਸ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਇੱਕ ਵਿੱਚ ਆਉਂਦਾ ਹੈ। ਕੌਮਾ ਮਾਇਨਸ ਵਨ ਪਲੱਸ ਇੱਥੇ ਇਹ ਦੋ ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਹੈ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਵਿੱਚ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਕੌਮਾ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਭਾਗ ਮੈਨੂੰ ਸਾਰੇ ਪੁੰਜ ਜੋੜਨੇ ਪੈਣਗੇ ਤਾਂ ਚਾਰ ਛੇ ਠੀਕ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸਦਾ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ ਤੁਸੀਂ ਇੱਥੇ ਦੇਖੋਗੇ ਕਿ ਇਹ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਪਲੱਸ ਹੈ ਇੱਕ ਅਤੇ ਫਿਰ ਇੱਥੇ ਇਹ ਆਹ ਦੋ ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਹੈ ਮੈਨੂੰ ਪਹੁੰਚਣ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਨਹੀਂ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਇਕਾਈਆਂ ਨੂੰ ਜੋੜ ਕੇ ਦੋ ਘਟਾਓ ਦੋ ਨਹੀਂ ਲਿਖ ਰਿਹਾ ਹਾਂ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ x ਕੋਆਰਡੀਨੇਟ ਜ਼ੀਰੋ ਹੋਵੇਗਾ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ y ਕੋਆਰਡੀਨੇਟ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਸ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਪੁੰਜ ਜਾਂ ਕੇਂਦਰ ਦਾ ਕੇਂਦਰ ਪੁੰਜ ਦਾ ਮੂਲ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਹੈ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਤੁਸੀਂ ਇਹ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਕਰ ਰਹੇ ਹੋਵੋਗੇ ਅਸੀਂ ਵੀ ਆਹ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਲੈਮੀਨਾ ਸਮਝ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਇਹ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਮੈਂ ਇਹ ਕੀ ਕਰਾਂ, ਨਹੀਂ ਮੈਂ ਹੁਣ ਦੂਜੀ ਸਮੱਸਿਆ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਸ਼ੇਡ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਇੱਥੇ ਪੁੰਜ 1 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਹੈ ਇੱਥੇ ਪੁੰਜ 2 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਹੈ e ਪੁੰਜ ਇੱਕ ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਥੇ ਪੁੰਜ ਦੋ ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਹੈ ਮੈਂ ਅਗਲੀ ਉਦਾਹਰਨ ਦੇ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਮੈਨੂੰ ਕੀ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਮੇਰੇ ਇਸ ਲੈਮੀਨਾ ਦਾ ਕੇਂਦਰ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਚਾਰ ਹਿੱਸਿਆਂ ਵਿੱਚ ਵੰਡਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਇਸ ਖਾਸ ਲੈਮੀਨਾ ਨੂੰ ਇਸਦੇ ਪੁੰਜ ਦਾ ਕੇਂਦਰ ਦੇਖਾਂਗਾ। ਇੱਕ ਵੱਖਰੇ ਰੰਗ ਦੇ ਚਾਕ ਲਈ ਇਸਦੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਹਾਂ ਹੁਣ ਇਸ ਵਰਗ ਦੇ ਪੁੰਜ ਦਾ ਕੇਂਦਰ ਆਹ ਹੈ ਇਹ ਅੱਧਾ ਕੌਮਾ ਹੈ ਇਹ ਦੁਬਾਰਾ ਅੱਧਾ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿਉਂਕਿ ਹਰੇਕ ਵਰਗ ਦਾ ਪਾਸਾ ਅੱਧਾ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੈ ਤਾਂ ਮੈਂ ਹਰੇਕ ਦੇ ਪੁੰਜ ਦਾ ਕੇਂਦਰ ਲੱਭ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਵਰਗ ਅਤੇ ਸਮਾਨ ਗਣਨਾ ਕਰੋ ਠੀਕ ਹੈ ਹੁਣ ਪੁੰਜ ਦੇ ਕੇਂਦਰ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਹਨ ਜੋ ਅਸੀਂ ਨਿਰੀਖਣ ਦੁਆਰਾ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਮੇਰਾ ਕੀ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਅੰਦਰੂਨੀ ਸਮਰੂਪਤਾ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਇਸਦਾ ਸ਼ੋਸ਼ਣ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਜਾਂ ਦੋ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਦੇ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟਾਂਤ ਕਰਾਂਗੇ ਤਾਂ ਮੈਨੂੰ ਆਹ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰਨ ਦਿਓ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇਹ ਪੁੰਜ ਦੇ ਕੇਂਦਰ ਦੁਆਰਾ ਹੈ ਇਹ ਇੱਕ ਹੋਰ ਉਦਾਹਰਨ ਹੈ, ਮੈਂ ਕਹਾਂਗਾ ਕਿ ਉਦਾਹਰਣ ਚਾਰ ਸਮਰੂਪਤਾ ਸਮਰੂਪਤਾ ਨੂੰ ਸ਼ਾਮਲ ਕਰਦਾ ਹੈ ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਵੱਡਾ ਸ਼ਬਦ ਹੈ ਜਿਸਨੂੰ ਤੁਸੀਂ ਅਕਸਰ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ, ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇਕਸਾਰ ਮੋਟਾਈ ਦੀ ਇੱਕ ਤਿਕੋਣੀ ਲੈਮੀਨਾ ਹੈ ਠੀਕ ਹੈ, ਮੈਂ ਇੱਕ ਸਮਾਨ ਗੱਤੇ ਨੂੰ ਲੈਂਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਕੱਟਦਾ ਹਾਂ ਇਹ ਮੈਂ ਵਾ nt ਹੁਣ ਪੁੰਜ ਦੇ ਕੇਂਦਰ ਨੂੰ ਲੱਭਣ ਲਈ ਅਜਿਹੇ ਮਾਮਲਿਆਂ ਵਿੱਚ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਹ ਦੱਸਣ ਲਈ ਸਮਰੂਪਤਾ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਮੇਰਾ ਕੀ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਮੈਂ ਰੇਖਾਗਣਿਤ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਤੁਰੰਤ ਹੀ ਮੈਂ ਇਸਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਕੀ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਮੈਂ ਛੋਟੇ ਅਤੇ ਛੋਟੇ ਵਿੱਚ ਵੰਡਦਾ ਹਾਂ। ਬੇਅੰਤ ਛੋਟੀ ਮੋਟਾਈ ਦੀਆਂ ਪੱਟੀਆਂ

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਇੱਕ ਅਨੰਤ ਛੋਟੀ ਮੋਟਾਈ ਲੈਂਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਸਦੇ ਪੁੰਜ ਦਾ ਕੇਂਦਰ ਕੇਂਦਰ ਵਿੱਚ ਹੋਣ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਤਾਂ ਅਗਲੀ ਸਟ੍ਰਿਪ ਲਵੇਗੀ ਇਹ ਕੇਂਦਰ ਵਿੱਚ ਹੋਵੇਗੀ ਇਸ ਲਈ ਪੁੰਜ ਦਾ ਸਾਰਾ ਕੇਂਦਰ ਇਸ ਵਿੱਚ ਪਿਆ ਹੋਵੇਗਾ ਸਮਾਨ ਕੰਮ ਕਰੋ ਇਸਲਈ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਲਾਈਨ ਕੀ ਹੈ ਜੋ ਅਜਿਹੀ ਪੱਟੀ ਦੇ ਪੁੰਜ ਦੇ ਕੇਂਦਰ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਹੈ ਉਹ ਸਾਰੇ ਸਹੀ ਹਨ

ਇਸ ਲਈ ਹੁਣ ਤੁਸੀਂ ਇਹ ਪਤਾ ਲਗਾ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਕੀ ਮੈਂ ਇਸ ਪਾਸੇ ਲਈ ਵੀ ਕਰਦਾ ਹਾਂ, ਮੈਂ ਬੇਅੰਤ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵੰਡਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਕੇਂਦਰ ਨਾਲ ਜੁੜਦਾ ਹਾਂ। ਪੁੰਜ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪੁੰਜ ਦਾ ਕੇਂਦਰ ਇਸ ਬਿੰਦੂ ਨੂੰ ਪੁੰਜ ਦਾ ਕੇਂਦਰ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਨੂੰ ਅਸੀਂ ਇਸ ਨੂੰ ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ ਜਿੱਥੇ ਹਰੇਕ ਪਾਸੇ ਦੇ ਸਾਰੇ ਮੱਧ ਬਿੰਦੂ, ਜੋ ਕਿ ਹਰੇਕ ਪਾਸੇ ਦਾ ਬਿੰਦੂ ਉਲਟ ਸਿਰੇ ਨਾਲ ਜੁੜਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ, ਅਜਿਹੇ ਬਿੰਦੂ ਨੂੰ ਸੈਂਟਰੋਇਡ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਜਦੋਂ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਠੋਸ ਗੋਲਾ ਇਸਦਾ ਸੈਂ ਪੁੰਜ ਦਾ er ਇਕਸਾਰ ਪੁੰਜ ਵੰਡ ਦੇ ਕੇਂਦਰ ਠੋਸ ਗੋਲੇ 'ਤੇ ਸਥਿਤ ਹੋਣ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ i ਅਜਿਹੀ ਸਥਿਤੀ ਵੀ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਪੁੰਜ ਦੀ ਵੰਡ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿੱਚ ਅਸਮਾਨ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਨਹੀਂ ਕਿ ਇਹ ਇਕਸਾਰ ਪੁੰਜ ਦੀ ਇਕਸਾਰ ਵੰਡ ਦਾ ਧਾਤੂ ਗੋਲਾ ਹੈ ਫਿਰ ਇਸਦਾ ਕੇਂਦਰ ਪੁੰਜ ਦਾ ਹੁਣ ਇਸ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ ਹੋਵੇਗਾ ਹੁਣ ਅਜਿਹੀਆਂ ਸਥਿਤੀਆਂ ਹਨ ਜਿੱਥੇ ਕਿਸੇ ਨੂੰ ਏਕੀਕਰਣ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਤੋਂ ਬਚ ਨਹੀਂ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇੱਕ ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨ ਦੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਵਜੋਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਆਗਿਆ ਦੇਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਇੱਕ ਸਾਧਨ ਬਹੁਤ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਏਕੀਕਰਣ ਦੀ ਲੋੜ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਉਹ ਹੈ ਜੋ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਕਹਾਂਗਾ। ਇੱਕ ਸਮਾਨ ਪੁੰਜ ਵੰਡ ਇਸਲਈ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਡੰਡੇ ਹੈ ਜੋ ah ਹੈ, ਆਓ ਅਸੀਂ ਕਹਿ ਦੇਈਏ ਕਿ ਇਹ ad dm 'ਤੇ ਹੈ ਪੁੰਜ ਹੈ ਜੋ x trans x 'ਤੇ ਸਥਿਤ ਹੈ ਤਾਂ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਮੈਂ ਜਾਣਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਇਸ k ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਅਨੰਤ ਦੂਰੀ dx ਦੇ ਅਨੁਸਾਰੀ ਰੇਖਿਕ ਘਣਤਾ ਹੈ। ਇਹ dx ਹੈ ਇਹ ਮੋਟਾਈ ਹੈ ਕੀ ਕੋਈ ਇਹ dx ਹੈ ਜੋ ਪੁੰਜ ਇੱਥੇ ਉਪਲਬਧ ਹੈ dm ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਜੋ ਵੀ ਲੰਬਾਈ ਹੈ dx ਮੈਂ ਜੋ ਵੀ ਅਨੰਤ ਬਿੱਟ ਲੈਂਦਾ ਹਾਂ ਉਹ ਪੁੰਜ ਵੰਡ k ਗੁਣਾ dx k ਹੈ ਕੁਝ ਸਥਿਰ ਠੀਕ ਹੈ ਤਾਂ ਮੈਨੂੰ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਪੁੰਜ ਦੇ ਕੇਂਦਰ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰੋ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਦੁਆਰਾ ਪੁੰਜ ਦਾ ਕੇਂਦਰ ਕੁਝ ਵੀ ਨਹੀਂ ਪਰ ਦੂਰੀ 'ਤੇ ਅਟੁੱਟ ਹੈ x ਇੱਥੇ ਪੁੰਜ dm ਦੀ ਵੰਡ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਜਿਸ ਨੂੰ ਸਿਸਟਮ ਦੇ ਕੁੱਲ ਪੁੰਜ ਨਾਲ ਵੰਡਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇਹ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ x ਤੋਂ ਕਿਵੇਂ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਕਰਨਾ ਹੈ ਇਸ ਸਿਰੇ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਹ ਹੈ x ਬਰਾਬਰ ਹੈ l ਇਹ ਇੰਟਗ੍ਰੇਲ x ਵਰਗ ਦੋ ਗੁਣਾ ਹੈ ਮੈਨੂੰ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ l ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਜੋ ਮੈਂ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ l ਲਿਖਣਾ ਭੁੱਲ ਗਿਆ ਸੀ ਇਸ ਨੂੰ ਕੁੱਲ ਪੁੰਜ ਨਾਲ ਵੰਡਿਆ m ਹੈ, ਆਓ ਅਸੀਂ ਕਹੀਏ ਤਾਂ ਇਹ ਹੈ ਮੈਂ ਇਸਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਕਿਉਂਕਿ dm kdx kdxi ਹੈ ਇੱਥੇ ak ਲਿਖਣਾ ਭੁੱਲ ਗਿਆ ਮਾਫ਼ ਕਰਨਾ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ dm ah ਇਹ dm ਵਾਰ ਹੈ dxdm kdx ਸਹੀ ਹੈ ਅਤੇ

ਇਸ ਲਈ ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ dx ਬਣ ਜਾਵੇਗਾ ਤਾਂ ਮੇਰੇ ਕੋਲ kdx ਹੈ ਇਹ l ਵਰਗ ਦੋ k ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ k ਰੱਦ ਹੋ ਜਾਵੇਗਾ ਜੋ ਕਿ i ਹੋਵੇਗਾ l ਦੋ ਦੁਆਰਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਜੇਕਰ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇਕਸਾਰ ਮੋਟਾਈ ਦੀ ਇੱਕ ਡੰਡੇ ਹੈ ਜੇਕਰ ਪੁੰਜ ਵੰਡ ਇਕਸਾਰ ਹੈ ਤਾਂ ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਇਸਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਾਂਗਾ ਤਾਂ ਪੁੰਜ ਦਾ ਕੇਂਦਰ ਬਿਲਕੁਲ ਕੇਂਦਰ 'ਤੇ ਹੋਵੇਗਾ ਇਹ l ਦੋ ਦੁਆਰਾ ਮਾਪਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਹੁਣੇ ਮੈਂ ਸੰਖੇਪ ਵਿੱਚ ਦੱਸਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਕੀ ਵੱਖੋ ਵੱਖਰੀਆਂ ਚੀਜ਼ਾਂ ਹਨ ਜੋ ਅਸੀਂ ਕਰਨ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਵੇਖੀਆਂ ਹਨ ਕਿ ਕੀ ਇਹ ਸੰਭਵ ਹੈ le ਅਜਿਹੇ ਸਿਸਟਮ ਦੇ ਪੁੰਜ ਦਾ ਕੇਂਦਰ ਇਸ ਦੇ ਬਾਹਰ ਸਥਿਤ ਹੈ ਸਭ ਤੋਂ ਸਰਲ ਉਦਾਹਰਨ ਹੈ ਇੱਕ ਦੋ ਕਣ ਸਿਸਟਮ ਪੁੰਜ ਦਾ ਕੇਂਦਰ x ਇੱਕ ਜਾਂ x ਦੋ ਦੇ ਨਾਲ ਨਹੀਂ ਹੋਵੇਗਾ ਇਸਦਾ ਇੱਕ ਬਿੰਦੂ ਪੁੰਜ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਸਮਰੂਪਤਾ ਆਰਗੂਮੈਂਟਾਂ ਦੁਆਰਾ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀ ਕੋਈ ਵਸਤੂ ਹੈ ਮੈਂ ਕਹਿ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਪੁੰਜ ਦਾ ਕੇਂਦਰ ਕਿੱਥੇ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਇਹ ਕਿੱਥੇ ਹੋਵੇਗਾ ਇਹ ਇਸ 'ਤੇ ਝੂਠ ਨਹੀਂ ਬੋਲੇਗਾ ਅਤੇ ਇਹ ਇਕ ਹੋਰ ਮਿਆਰੀ ਉਦਾਹਰਣ ਹੈ ਜਿਸ ਨੂੰ ਲੋਕ ਜਿਮਨਾਸਟਿਕ ਵਿਚ ਵਰਤਦੇ ਹਨ ਮੈਂ ਇਸ ਬਾਰੇ ਚਰਚਾ ਕਰਨ ਬਾਰੇ ਨਹੀਂ ਜਾਵਾਂਗਾ,

ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਸੰਖੇਪ ਵਿਚ ਦੱਸਾਂਗਾ ਕਿ ਚੀਜ਼ਾਂ ਕੀ ਹਨ? ਵੱਖ-ਵੱਖ ਜੋ ਅਸੀਂ ਇਸ ਆਹ ਵਿੱਚ ਵੇਖੇ ਹਨ ਪਹਿਲਾਂ ਅਸੀਂ ਉਸ ਪ੍ਰੇਰਣਾ ਨਾਲ ਸ਼ੁਰੂ ਕੀਤਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਆਹ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਦੀ ਕਿਸਮ ਤੋਂ ਅੱਗੇ ਵਧਣ ਲਈ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਤੁਸੀਂ ਅਧਿਐਨ ਕਰਦੇ ਹੋ ਇੱਕ ਕਣਾਂ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਮਾਪ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਸਿੱਧੀ ਰੇਖਾ ਵਿੱਚ ਚਲਦੇ ਹੋਏ ਜਾਂ ਦੋ ਅਯਾਮਾਂ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਕਣ ਦੀ ਗਤੀ ਦੋ ਕਈ ਕਣਾਂ ਦੀ ਗਤੀ ਵਿੱਚ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਤਿੰਨ ਅਯਾਮਾਂ ਵਿੱਚ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਦੇਖਿਆ ਕਿ ਦੋ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਗਤੀ ਸੰਭਵ ਹਨ, ਇੱਕ ਅਨੁਵਾਦਕ ਗਤੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਰੋਟੇਸ਼ਨ ਹੈ , ਇਸਲਈ ਇੱਕ ਆਮ ਸਖ਼ਤ ਬਾਡੀ ਉਹ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਦੋ ਬਿੰਦੂ ਸਥਿਰ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਠੀਕ ਹੈ ਕਠੋਰ ਸਰੀਰ ਦੀ ਆਮ ਗਤੀ ਦੀ ਗਤੀ ਰੋਟੇਸ਼ਨ ਦੇ ਬਾਅਦ ਇੱਕ ਅਨੁਵਾਦ ਇੱਕ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਸੰਕਲਪ ਹੈ ਜਿਸਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਵਰਤਣ ਜਾ ਰਹੇ ਹਾਂ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਦੱਸਾਂਗਾ ਕਿ ਇਹ ਸੰਕਲਪ ਕੱਲ੍ਹ ਕਿਵੇਂ ਆਵੇਗਾ ਪਰ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਦਿੱਤਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਦੀ ਵਰਤੋਂ ਪੁੰਜ ਦੇ ਕੇਂਦਰ ਦੀ ਧਾਰਨਾ ਹੈ ਅਤੇ ਅਤੇ ਰੋਟੇਸ਼ਨਲ ਮੋਸ਼ਨ ਦੀਆਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਵੀ ਦਿੱਤੀਆਂ ਹਨ। ਸੰਭਵ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਕੁਝ ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕੀਤੀ ਹੈ ਅਸੀਂ ਸੂਰਜ ਦੀ ਧਰਤੀ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦੇਖੀ ਹੈ, ਫਿਰ ਚਾਰ ਪੁੰਜ ਜੋ ਇੱਕ ਵਰਗ ਦੇ ਬਿੰਦੂਆਂ 'ਤੇ ਵੰਡੇ ਗਏ ਹਨ, ਫਿਰ ਲੈਮੀਨਰ ਸਮੱਸਿਆ ਮੈਂ ਪੂਰੀ ਨਹੀਂ ਕੀਤੀ ਉਮੀਦ ਹੈ ਤੁਸੀਂ ਇਹ ਕਰੋਗੇ ਨਹੀਂ ਤਾਂ ਕੱਲ੍ਹ ਮੈਂ ਤੁਹਾਡੇ ਲਈ ਗਣਨਾਵਾਂ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰਾਂਗਾ ਅਤੇ ਆਖਰੀ one is how you calculate the center of mass using the symmetry that is involved in the problem and there are situations where the center of mass has to be calculated using integration so just to remove that fear i have taken a simple illustration of a one dimensional problem where in a in a small infinite symbol location dx that masses that is available is dm suppose i know this law ok the mass that is available is proportional to dx it is c alled linear mass density then you will find that it is l by two you can have some other mass distribution also then this if it is going to be mass is more and more distributed away the center of mass will move away with this will stop for today and tomorrow we shall go further tomorrow we will be talking about what are the conservation laws that are required how we how the conservation velocity was used in kinematics of one and two dimensions can be put to use using the centre of mass concept in the case of several particles and rigid bodies thank you so so do you