

ਹੈਲੋ ਵਿਦਿਆਰਥੀ, ਸਧਾਰਨ ਹਾਰਮੋਨਿਕ ਮੋਸ਼ਨ ਦੇ ਵਿਸ਼ੇ 'ਤੇ ਸਮੱਸਿਆ ਹੱਲ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਸੈਸ਼ਨ ਵਿੱਚ ਤੁਹਾਡਾ ਸੁਆਗਤ ਹੈ, ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਲੈਕਚਰ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਸਧਾਰਨ ਹਾਰਮੋਨਿਕ ਮੋਸ਼ਨ 'ਤੇ ਸਮੱਸਿਆ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਨ ਜਾ ਰਹੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਮੈਂ ਪਿਛਲੇ ਸਾਲਾਂ ਦੀਆਂ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਲੈ ਕੇ ਅਗਾਊਂ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਪੱਤਰ ਲਵਾਂਗਾ ਅਤੇ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਕ੍ਰਮਵਾਰ ਕ੍ਰਮ ਵਿੱਚ ਹੱਲ ਕਰਾਂਗਾ। ਪਿਛਲੇ ਸਾਲਾਂ ਤੋਂ ਪਰ ਅਸੀਂ ਕੀ ਕਰਾਂਗੇ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਬੇਤਰਤੀਬੇ ਢੰਗ ਨਾਲ ਚੁੱਕਣਾ ਹੈ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਾਂਗੇ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਸਧਾਰਨ ਹਾਰਮੋਨਿਕ ਮੋਸ਼ਨ ਸਾਰੇ ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿੱਚ ਸਭ ਤੋਂ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਵਿਸ਼ਾ ਹੈ ਇਹ ਨਾ ਸਿਰਫ਼ ਮਕੈਨਿਕਸ ਲਈ ਲਾਭਦਾਇਕ ਹੈ ਬਲਕਿ ਇਹ ਬਹੁਤ ਸਾਰੀਆਂ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਦੂਜੇ ਵਿਸ਼ਿਆਂ ਦੇ ਨਾਲ ਨਾਲ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਇਹ ਕੁਝ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਵਿੱਚ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਲਾਭਦਾਇਕ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਮੈਗਨੈਟਿਜ਼ਮ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਜਾਣਦੇ ਹੋ, ਫਿਰ ਆਧੁਨਿਕ ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨ ਦੀਆਂ ਕੁਝ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕਈ ਵਾਰ ਸੰਕਲਪਾਂ ਨੂੰ ਸਧਾਰਨ ਹਾਰਮੋਨਿਕ ਮੋਸ਼ਨ ਸੰਕਲਪ ਨਾਲ ਮਿਲਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਤੁਸੀਂ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ। ਸਧਾਰਨ ਹਾਰਮੋਨਿਕ ਗਤੀ ਦਾ ਵਿਚਾਰ

ਇਸ ਲਈ ਆਓ ਅਸੀਂ ਪਹਿਲੀ ਸਮੱਸਿਆ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰੀਏ ਜੋ ਮੈਂ ਲਿਆ ਹੈ ਇੱਕ ਸਧਾਰਨ ਸਮੱਸਿਆ ਇਹ 2009 ze ਤੋਂ ਹੈ ਇਹ ਇਸ ਬਹੁਤ ਹੀ ਸਧਾਰਨ p ਵਿੱਚ ਹੈ। ਰੇਬਲਮ ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਕਿ ਸਧਾਰਨ ਹਾਰਮੋਨਿਕ ਮੋਸ਼ਨ ਤੋਂ ਗੁਜ਼ਰ ਰਹੇ ਕਣ ਦੇ ਵਿਸਥਾਪਨ ਦੇ ਸਮੇਂ ਦਾ ਗ੍ਰਾਫ਼ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਚਿੱਤਰ ਤੋਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿਰਪਾ ਕਰਕੇ ਕਿਰਪਾ ਕਰਕੇ ਉਸ ਸਮੱਸਿਆ ਨੂੰ ਨੋਟ ਕਰੋ ਜੋ ਤੁਹਾਨੂੰ ਟੀ 'ਤੇ ਕਣ ਦੀ ਪ੍ਰਵੇਗ ਚਾਰ ਗੁਣਾ ਤਿੰਨ ਦੂਜੇ ਚਾਰ ਵਿਕਲਪਾਂ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਲੱਭਣ ਲਈ ਕਿਹਾ ਗਿਆ ਹੈ। ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਹਨ ਅਤੇ ਇਹਨਾਂ ਚਾਰ ਵਿਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਵਿਕਲਪ ਠੀਕ ਹੈ ਠੀਕ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇਸ ਸਮੇਂ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਜਾਣਕਾਰੀ ਹੈ ਕਿ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸਮੇਂ 'ਤੇ ਕਣ ਦਾ ਵਿਸਥਾਪਨ ਜਾਂ ਸਥਿਤੀ ਕੀ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਤੁਹਾਨੂੰ ਪਤਾ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ। ਵੇਗ ਅਤੇ ਇੱਕ ਵਾਰ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਵੇਗ ਨੂੰ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਹੁਣ ਪ੍ਰਵੇਗ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾ ਸਕਦੇ ਹੋ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਧਿਆਨ ਦਿੱਤਾ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖੋਗੇ ਕਿ ਕਣ x ਸਥਿਤੀ ਤੋਂ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋਇਆ ਹੈ 0 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਅਤੇ ਸਮੇਂ 'ਤੇ t 0 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਕੀ ਕਰਾਂਗੇ i ਮੂਲ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਇਹ ਮੰਨ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਸਥਿਤੀ ਨੂੰ ਇਸ ਦੁਆਰਾ ਦਰਸਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ ਜਾਂ ਵਿਸਥਾਪਨ ਨੂੰ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਦੁਆਰਾ ਦਰਸਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ ਇਹ ਸਧਾਰਨ ਹਾਰਮੋਨਿਕ ਮੋਸ਼ਨ ਸਮੀਕਰਨ ਹੈ ਇਹ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਦਰਸਾਉਂਦੇ ਹਾਂ ਇਹ ਐਪਲੀਟਿਊਡ ਹੈ ਅਤੇ ਓਮੇਗਾ ਇੱਕ ਹੈ ਸਧਾਰਨ ਹਾਰਮੋਨਿਕ ਮੋਸ਼ਨ ਦੀ angular ਫ੍ਰੀਕੁਐਂਸੀ ਅਤੇ ਫਾਈ ਹੁਣ ਪੜ੍ਹਾਅ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਕਿ ਸਮੇਂ 'ਤੇ t ਬਰਾਬਰ 0 x ਬਰਾਬਰ 0 ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਇਸਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਤੁਰੰਤ ਤੁਸੀਂ ਇਹ ਪਤਾ ਲਗਾ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇਹ ਫੇਜ਼ ਐਂਗਲ ਫਾਈ ਕੀ ਹੈ ਇਸ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਵੀ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਚਿੱਤਰ ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਧਿਆਨ ਨਾਲ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖੋਗੇ ਕਿ ਐਪਲੀਟਿਊਡ ਸਿਰਫ਼ 1 ਹੈ ਠੀਕ ਹੈ ਐਪਲੀਟਿਊਡ ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਹੋਰ ਜਾਣਕਾਰੀ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਇਹ ਪਤਾ ਲਗਾ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਉਹ ਪੜ੍ਹਾਅ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਮੈਂ ਕਿਹਾ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਪੜ੍ਹਾਅ ਤੁਸੀਂ ਇੱਥੇ ਇਹਨਾਂ ਮੁੱਲਾਂ ਨੂੰ ਹੇਠਾਂ ਰੱਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਤੁਹਾਨੂੰ ਤੁਰੰਤ ਪੜ੍ਹਾਅ ਦਾ ਪਤਾ ਲੱਗ ਜਾਵੇਗਾ। be zero ਅਤੇ phi ਉੱਥੇ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਹੋਰ ਕਿਹੜੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਨੂੰ ਧਿਆਨ ਨਾਲ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਹੁਣ ਇੱਕ ਹੋਰ ਜਾਣਕਾਰੀ ਜੋ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ ਉਹ ਹੈ ਇੱਥੇ ਤੋਂ ਸਮਾਂ ਮਿਆਦ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਕਿ ਸਮਾਂ ਮਿਆਦ ਸਿਰਫ਼ ਅੱਠ ਸਕਿੰਟ ਹੈ ਇਸਲਈ t ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਅੱਠ ਸਕਿੰਟ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਸਮਾਂ ਮਿਆਦ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਹੋਰ ਕਿਹੜੀਆਂ ਮਾਤਰਾਵਾਂ ਨੂੰ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਲੱਭ ਸਕਦੇ ਹੋ, ਤੁਸੀਂ ਇਹ ਪਤਾ ਲਗਾ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਐਂਗੁਲਰ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਅਤੇ ਐਂਗੁਲਰ ਫ੍ਰੀਕੁਐਂਸੀ ਸਮਾਂ ਮਿਆਦ ਦੁਆਰਾ 2 ਪਾਈ ਹੈ, ਇਸਲਈ ਐਂਗੁਲਰ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ 2 ਪਾਈ ਗੁਣਾ 8 ਹੋਵੇਗੀ ਅਤੇ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਠੀਕ ਹੈ ay ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਮੇਰੀ ਤਸਵੀਰ ਕਰਕੇ ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਦੇਖ ਨਹੀਂ ਸਕਦੇ ਹੋ ਪਰ ਇਹ pi ਹੋਵੇਗਾ 4 ਪ੍ਰਤੀ ਸਕਿੰਟ ਸੱਜੇ ਜੋ ਕੋਣੀ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਹੋਵੇਗੀ ਇਸਲਈ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ a ਬਰਾਬਰ ਹੈ 1 ਓਮੇਗਾ ਬਰਾਬਰ ਦੇ pi ਗੁਣਾ 4 phi ਬਰਾਬਰ ਹੈ 0

ਇਸ ਲਈ ਤੁਹਾਡਾ x ਹੈ ਬਰਾਬਰ ਤਾਂ sine pi by 4 t ਸਹੀ ਹਾਂ,

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਉਹ ਹੈ ਜੋ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਹੁਣ ਹੈ ਜਦੋਂ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਵਿਸਥਾਪਨ ਦਾ ਢੁਕਵਾਂ ਰੂਪ ਅਤੇ ਬਨਾਮ ਸਮਾਂ ਸਮੀਕਰਨ ਤੁਹਾਡੇ ਨਾਲ ਠੀਕ ਸਥਿਤੀ ਬਨਾਮ ਸਮਾਂ ਹੈ, ਤੁਸੀਂ ਇਹ ਵੀ ਕਹਿ ਸਕਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਇਹ ਵੀ ਪਤਾ ਲਗਾ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਕੀ ਹੈ ਵੇਗ ਇਸਲਈ ਤੁਸੀਂ ਵੇਗ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣ ਲਈ ਇਸਨੂੰ ਇੱਕ ਵਾਰ ਵੱਖ ਕਰੋ ਅਤੇ ਇਹ 43 ਦੁਆਰਾ pi 4 cos pi ਨਿਕਲਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇੱਕ ਵਾਰ ਫਿਰ ਫਰਕ ਕਰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਸਮੇਂ t ਤੇ ਪ੍ਰਵੇਗ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ ਅਤੇ ਇੱਕ ਵਾਰ ਤੁਸੀਂ ਪ੍ਰਵੇਗ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾ ਸਕੋਗੇ। ਕਿਸੇ ਵੀ ਸਮੇਂ t ਉੱਤੇ t ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਤੁਰੰਤ ਇਹ ਪਤਾ ਲਗਾ ਸਕੋ ਕਿ ਟਾਈਮ t 4 ਗੁਣਾ 3 ਸਕਿੰਟ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਨੂੰ ਪਾਉਂਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਇਹ ਬਹੁਤ ਹੀ ਸਧਾਰਨ ਮਾਮੂਲੀ ਗਣਨਾਵਾਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਸ ਨੂੰ ਘਟਾ ਦੇਣ ਜਾ ਰਹੀਆਂ ਹਨ। ਹੁਟ 3 ਗੁਣਾ 32 pi ਵਰਗ ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਸਕਿੰਟ ਵਰਗ ਪੇਜ਼ ਯਾਦ ਰੱਖੋ ਆਇਸਨ ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਦੀ ਇਕਾਈ ਵਿੱਚ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਸੀ ਇਸਲਈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਮੂਲ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਵਿਕਲਪਾਂ ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਇੱਕ ਤੁਸੀਂ ਤੁਰੰਤ ਕਹਿ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਸਹੀ ਵਿਕਲਪ d ਠੀਕ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ d ਅਤੇ a ਸਮਾਨ ਦਿਖਦਾ ਹੈ ਪਰ ਯਾਦ ਰੱਖੋ d ਵਿੱਚ ਇਹ ਘਟਾਓ ਦਾ ਚਿੰਨ੍ਹ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਕ ਹੈ ਘਟਾਓ ਦਾ ਚਿੰਨ੍ਹ ਉੱਥੇ ਹੈ ਤਾਂ ਸਹੀ ਵਿਕਲਪ d ਠੀਕ ਹੈ ਆਓ ਅਸੀਂ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਸਮੱਸਿਆ 'ਤੇ ਚੱਲੀਏ ਤਾਂ ਇਸ ਸਮੱਸਿਆ ਵਿੱਚ ਕਿਰਪਾ ਕਰਕੇ ਇਸਨੂੰ ਨੋਟ ਕਰੋ ਕਿ ਇਸ ਸਮੱਸਿਆ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਬਿੰਦੂ ਪੁੰਜ ਕੀ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ x ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਦੇ ਸਮਕਾਲੀ ਸਾਈਨਸੋਇਡਲ ਡਿਸਪਲੇਸਮੈਂਟ ਦੇ ਅਧੀਨ ਹੈ x ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। sine omega t ਅਤੇ x ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਇੱਕ sine omega t ਪਲੱਸ ਦੇ pi ਤਿੰਨ ਜੋੜ ਕੇ ਇੱਕ ਤੀਜਾ ਸਾਈਨਸਾਇਡਲ ਡਿਸਪਲੇਸਮੈਂਟ x 3 ਬਰਾਬਰ ਹੈ b ਸਾਈਨ ਓਮੇਗਾ ਟੀ ਪਲੱਸ 5 ਪੁੰਜ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰਨ ਲਈ ਲਿਆਉਂਦਾ ਹੈ ਬਾਕੀ ਦੇ ਮੁੱਲ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣ ਲਈ ਤੁਹਾਨੂੰ ਮੂਲ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਮੁੱਲ b ਅਤੇ phi ਠੀਕ ਹੈ ਇਹ ਸਵਾਲ 2011 ge ਵਿੱਚ ਪੁੱਛਿਆ ਗਿਆ ਸੀ ਤਾਂ

ਇਸ ਲਈ ਦੁਬਾਰਾ ਕਿਵੇਂ ਜਾਣਾ ਹੈ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖੋਗੇ ਕਿ ਇੱਥੇ ਚਾਰ ਵਿਕਲਪ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਹਨ ਇਹਨਾਂ ਚਾਰ ਵਿਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਵਿਕਲਪ ਸਹੀ ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਹੇਠਾਂ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਸਮੱਸਿਆ ਨੂੰ ਸਮਝਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਕੀ ਹੈ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ ਦੇ ਤਾਕਤਾਂ ਹਨ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਬਿੰਦੂ ਪੁੰਜ ਕਣ 'ਤੇ ਲਾਗੂ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਇਸ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਲਾਗੂ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਇੱਕ ਦਿੱਤੇ ਸਮੇਂ 'ਤੇ x1 ਅਤੇ x2 ਨੂੰ ਇੱਕੋ ਸਮੇਂ t ਤੇ ਡਿਸਪਲੇਸਮੈਂਟ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਹੁਣ ਇੱਕ ਹੋਰ ਸਾਈਨਸੋਇਡਲ ਡਿਸਪਲੇਸਮੈਂਟ ਜੋੜਦੇ ਹੋ ਜੋ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਲਾਗੂ ਕਰਦੇ ਹੋ ਇੱਕ ਹੋਰ ਤਾਕਤ ਜੋ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਵਿਸਥਾਪਨ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ ਜਾ ਰਹੀ ਹੈ ਜੋ ਇਸ 'ਤੇ ਸਭ ਨੂੰ ਰੱਦ ਕਰਨ ਦੀ ਅਗਵਾਈ ਕਰੇਗੀ ਅਤੇ ਫਿਰ ਕਣ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਰੁਕ ਜਾਵੇਗਾ ਜਾਂ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਆਰਾਮ ਕਰਨ ਲਈ ਆ ਜਾਵੇਗਾ, ਇਸ ਲਈ ਆਓ ਇਸ ਸਮੱਸਿਆ ਨੂੰ ਕਰੀਏ ਇਹ ਬਹੁਤ ਸਧਾਰਨ ਹੈ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਪਹਿਲਾ ਅੰਡੇ ਦੇਖੋ ਜੋ x1 ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤੁਸੀਂ ਇੱਕ ਸਾਈਨ ਓਮੇਗਾ ਟੀ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਤੁਸੀਂ ਇੱਕ ਡਿਸਪਲੇਸਮੈਂਟ ਵੈਕਟਰ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਸਤੁਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਇਸ ਐਪਲੀਟਿਊਡ ਦੁਆਰਾ ਦਰਸਾਇਆ ਜਾਵੇਗਾ ਅਤੇ ਨਾਲ ਹੀ ਫੇਜ਼ ਐਂਗਲ ਅਤੇ ਫੇਜ਼ ਐਂਗਲ ਇੱਥੇ ਫਾਈ 0 ਹੈ ਤਾਂ ਇੱਥੇ ਮੈਂ ਪ੍ਰਸਤੁਤ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਕਿ x 1 ਇੱਕ 5 ਫਾਈ ਬਰਾਬਰ 0 x 2 ਹੈ, ਮੈਂ ਇਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇਸ ਕੇਸ ਵਿੱਚ ਇਹ ਪੜ੍ਹਾਅ ਕੋਣ 2 pi ਗੁਣਾ 3 ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਐਪਲੀਟਿਊਡ a ਦੁਆਰਾ ਦਰਸਾਇਆ ਜਾਵੇਗਾ ਅਤੇ phi ਬਰਾਬਰ 2 pi ਗੁਣਾ 3 ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਪੜ੍ਹਾਅ ਕੋਣ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਦੋ ਚੀਜ਼ਾਂ i ca n ਇੱਕ ਡਾਇਗ੍ਰਾਮ ਫੈਕਟੋਰੀਅਲ ਡਾਇਗ੍ਰਾਮ ਵਿੱਚ ਪਲਾਟ ਅਤੇ ਇਹ ਉਹ ਹੈ ਜੋ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਹੈ ਅਤੇ ਕਿਉਂਕਿ x1 ਇਸ ਦਿਸ਼ਾ ਦੇ ਨਾਲ ਨਿਰਦੇਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ x2 ਇਸ ਦਿਸ਼ਾ ਦੇ ਨਾਲ ਨਿਰਦੇਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਇਸ ਦੇ ਦੀ ਨਤੀਜਾ ਦਿਸ਼ਾ ਅਤੇ ਇਹ ਹੈ x ਠੀਕ ਹੈ ਇਸ ਰੇਟ ਲਾਈਨ ਦੁਆਰਾ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ ਹੁਣ ਕੀ ਕਿਹਾ ਗਿਆ ਹੈ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇੱਕ ਹੋਰ ਵਿਸਥਾਪਨ ਜੋੜਨਾ ਪਏਗਾ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਇਹ x ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਰੱਦ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਅਜਿਹਾ ਹੋਣ ਵਾਲਾ ਹੈ ਬਸ਼ਰਤ ਤੇ ਤੁਸੀਂ ਵਿਸਥਾਪਨ ਨੂੰ ਇਸ x ਦਿਸ਼ਾ ਦੇ ਬਿਲਕੁਲ ਉਲਟ ਇਸ ਵੈਕਟਰ ਦੇ ਨਾਲ ਜੋੜਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਇਸਦੀ ਤੀਬਰਤਾ ਵੀ ਇੱਕੋ ਜਿਹੀ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਬਹੁਤ ਆਸਾਨ ਹੈ। ਇਹ ਨਤੀਜਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਸਿਰਫ਼ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਕਿ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਉਹੀ ਐਪਲੀਟਿਊਡ ਹੋਣ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਕੋਣ ਫਾਈ ਉਹ ਹੈ ਜੋ ਤੁਹਾਨੂੰ ਬਹੁਤ ਅਸਾਨੀ ਨਾਲ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰਨਾ ਹੈ ਤੁਹਾਨੂੰ ਬੱਸ ਇਹ ਵਿਸਤਾਰ ਉਲਟ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਹੈ ਡਾਇਗ੍ਰਾਮ ਤੋਂ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇਹ ਕੋਣ ਫਾਈ ਹੈ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਪਹਿਲਾਂ ਤੋਂ ਹੀ ਇਹ pi ਹੈ 3 ਬਾਇ 3 ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਕੋਣ pi ਹੈ ਤਾਂ ਕੁੱਲ ਫਾਈ ਇੰਨਾ ਹੋਵੇਗਾ ਇਹ ਇਸ ਤੀਜੇ ਦੁਆਰਾ ਬਣਾਇਆ ਗਿਆ ਕੋਣ ਹੈ ਜਿਸ ਨੂੰ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਮੂਲ ਨਿਰਦੇਸ਼ਕ ਨਾਲ ਵੈਕਟਰ ਜਾਣਦੇ ਹੋ। n ਇੱਥੇ ਇਹ ਤੁਹਾਡਾ x ਇੱਕ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ pi ਪਲੱਸ pi ਬਾਇ ਥ੍ਰੀ ਹੋਵੇਗਾ ਤਾਂ pi ਉਹ ਚਾਰ ਗੁਣਾ 3 pi ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਜਾਵੇਗਾ ਠੀਕ ਹੈ ਇਸਲਈ ਐਪਲੀਟਿਊਡ ਇੱਥੇ ਦੁਬਾਰਾ ਇੱਕ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਵਿਸਥਾਪਨ ਜੋ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇੱਥੇ ਜੋੜਨਾ ਹੈ ਬਸ ਇਹ ਹੋਵੇਗਾ। ਐਪਲੀਟਿਊਡ a ਅਤੇ ਫੇਜ਼ ਐਂਗਲ 4 pi by 3 ਦੁਆਰਾ ਦਰਸਾਏ ਗਏ ਹਨ। ਇਸਲਈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਉੱਥੇ ਵਿਕਲਪਾਂ ਲਈ ਜਾਂਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਤੁਰੰਤ ਸਹੀ ਵਿਕਲਪ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਜਾਂ ਬਾਹਰ ਨਿਕਲ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇਹ ਕੀ b ਸਹੀ ਹੋਵੇਗਾ ਇਹ ਸਹੀ ਵਿਕਲਪ

ਹੋਵੇਗਾ ਬਸ b ਇਹ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇੱਕ ਹੋਰ ਸਧਾਰਨ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਬੀਜਗਣਿਤ ਢੰਗ ਨਾਲ ਕਰਦੇ ਹੋ ਜੇ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਹੁਣੇ ਦਿਖਾਇਆ ਹੈ ਇੱਕ ਬੈਕਟੀਰੀਅਲ ਵਿਧੀ ਗ੍ਰਾਫਿਕਲ ਵਿਧੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਅਲਜਬਰੇਕ ਵਿਧੀ ਦੁਆਰਾ ਵੀ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ

ਇਸ ਲਈ ਇੱਥੇ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖੋਗੇ ਕਿ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਹ ਤੀਜਾ ਜੋੜਨਾ ਪਵੇਗਾ ਕਿ ਇਹ x_1 ਪਲੱਸ x_2 ਇਸਦੇ ਪ੍ਰਭਾਵ ਰੱਦ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਇਸਲਈ x_3 ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ x_1 ਪਲੱਸ x_2 ਦੇ ਮਾਇਨਸ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਹੁਣ ਇਹ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਸਰਲ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਜੋੜ ਸਮੱਸਿਆ ਬਣ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ x_1 ਇੱਕ ਸਾਈਨ ਓਮੇਗਾ ਟੀ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ x_2 ਇੱਕ ਸਾਈਨ ਓਮੇਗਾ ਟੀ ਪਲੱਸ 2 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। π ਹੁਣ 3 ਦੁਆਰਾ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇਸ $\sin c$ ਪਲੱਸ $\sin d$ ਫਾਰਮੂਲੇ ਨੂੰ ਤੁਹਾਡੇ ਸਾਰਿਆਂ 'ਤੇ ਲਾਗੂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਇਹ ਜਾਣਦਾ ਹਾਂ ਮੈਨੂੰ ਲਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਮੈਨੂੰ ਯਕੀਨ ਹੈ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਸਾਰੇ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਨੂੰ ਉੱਥੇ ਲਾਗੂ ਕਰਨ ਲਈ ਕਹਿੰਦੇ ਹੋ, ਫਿਰ ਤੁਹਾਨੂੰ ਕੀ ਮਿਲੇਗਾ ਨਤੀਜਾ ਇਹ ਨਿਕਲੇਗਾ ਹੁਣ ਇਹ ਘਟਾਓ ਦਾ ਚਿੰਨ੍ਹ ਬਾਹਰ ਆ ਰਿਹਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੇ ਤੁਸੀਂ ਅੰਦਰ ਜਾ ਸਕੋ ਜੇ ਤੁਸੀਂ ਉੱਥੇ ਇੱਕ ਪਾਈ ਅਤੇ ਪਾਈ ਉੱਥੇ ਜੋੜੋ ਤਾਂ ਇਹ ਉਹ ਹੈ ਜੋ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਹੋਣ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਤਾਂ ਅੰਤਮ ਸਮੀਕਰਨ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਬਣੇਗਾ ਹੁਣ x_2 ਅਸਲ ਸਮੀਕਰਨ ਵਿੱਚ ਹੈ ਇਸ ਨੂੰ ਹੁਣ b ਸਾਈਨ ਓਮੇਗਾ ਥੀਏਟਾ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਤੁਲਨਾ ਕਰਦੇ ਹੋ ਇਹ ਤੁਰੰਤ ਪ੍ਰਗਟਾਵੇ ਲਈ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ a ਬਰਾਬਰ ਹੈ b ਦੇ ਬਰਾਬਰ a ਅਤੇ ϕ ਬਰਾਬਰ 4π ਬਾਇ 3 ਇਸ ਲਈ ਸਹੀ ਵਿਕਲਪ ਇੱਕ ਵਾਰ ਫਿਰ ਤੋਂ ਹੈ b ਠੀਕ ਹੈ ਠੀਕ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਹੀ ਸਧਾਰਨ ਸਮੱਸਿਆ ਸੀ ਹੁਣ ਤੁਸੀਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ ਫੈਸਲਾ ਕਰੋ ਕਿ ਕਿਹੜਾ ਇੱਕ ਸਰਲ ਸਰਲ ਤਰੀਕਾ ਹੈ ਉਸ ਅਨੁਸਾਰ ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਵਰਤ ਸਕਦੇ ਹੋ ਠੀਕ ਹੈ ਹੁਣ ਇੱਕ ਹੋਰ ਸਮੱਸਿਆ 2016 ਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਸਮੱਸਿਆ ਹਾਂ ਇਸ ਸਮੱਸਿਆ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਤੋਂ ਵੱਧ ਵਿਕਲਪ ਹਨ ਠੀਕ ਹੈ ਇਸ ਖਾਸ ਸਮੱਸਿਆ ਵਿੱਚ ਮੈਨੂੰ ਸਮੱਸਿਆ ਪੜ੍ਹਨ ਦਿਓ ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਕਿਰਪਾ ਕਰਕੇ ਇਸਨੂੰ ਨੋਟ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰੋ। ਤਾਂ ਕਿ ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਸਮਝਾਉਣ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਆਸਾਨ ਹੋ ਜਾਵੇਗਾ ਕਿਉਂਕਿ i ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਸਮੱਸਿਆ ਨੂੰ ਇੱਕ ਸੰਖੇਪ ਸਲਾਈਡ ਵਿੱਚ ਬਾਰ ਬਾਰ ਹੱਲ ਕਰਨ ਬਾਰੇ ਨਹੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਇਹ ਮੁਸ਼ਕਲ ਹੋਵੇਗਾ

ਇਸ ਲਈ ਕਿਰਪਾ ਕਰਕੇ ਇਸਨੂੰ ਹੇਠਾਂ ਨੋਟ ਕਰੋ ਮੈਨੂੰ ਇਸਨੂੰ ਪਹਿਲਾਂ ਪੜ੍ਹਨ ਦਿਓ ਤਾਂ ਇਹ ਕਹਿੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਪੁੰਜ ਪੁੰਜ m ਵਾਲਾ ਇੱਕ ਬਲਾਕ ਪੁੰਜ ਰਹਿਤ ਸਪਰਿੰਗ ਦੁਆਰਾ ਕਠੋਰਤਾ ਸਥਿਰਤਾ ਨਾਲ ਜੁੜਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ k ਇੱਕ ਕਠੋਰਤਾ ਨਾਲ ਇੱਕ ਖਿਤਿਜੀ ਸਤਹ 'ਤੇ ਕੰਧ ਅਤੇ ਮੂਵ ਆਰਡਰ ਫਰੀਕਸ਼ਨ ਬਲਾਕ ਛੋਟੇ ਐਪਲੀਟਿਊਡ ਦੇ ਨਾਲ ਇੱਕ ਸੰਤੁਲਨ ਸਥਿਤੀ x_0 ਦੇ ਨਾਲ ਘੁੰਮਦਾ ਹੈ, ਤੁਹਾਨੂੰ ਦੋ ਕੇਸਾਂ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰਨ ਲਈ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕੇਸ ਇੱਕ ਜਦੋਂ ਬਲਾਕ x ਜ਼ੀਰੋ 'ਤੇ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਸੰਤੁਲਨ ਸਥਿਤੀ ਹੈ ਅਤੇ ਜਦੋਂ ਬਲਾਕ x 'ਤੇ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਜ਼ੀਰੋ ਪਲੱਸ ਏ ਓਕੇ ਐਪਲੀਟਿਊਡ ਹੈ ਇਸਲਈ ਦੋਵਾਂ ਸਥਿਤੀਆਂ ਵਿੱਚ ਦੋਨਾਂ ਮਾਮਲਿਆਂ ਵਿੱਚ m ਛੋਟੇ m ਪੁੰਜ ਵਾਲਾ ਇੱਕ ਕਣ ਬਲੌਕ ਉੱਤੇ ਨਰਮੀ ਨਾਲ ਰੱਖਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਉਹ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਨਾਲ ਚਿਪਕ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਜੇ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਕਥਨ ਵਿੱਚੋਂ ਹਨ ਜਾਂ ਬਾਅਦ ਦੀ ਗਤੀ ਬਾਰੇ ਸਹੀ ਹਨ ਪੁੰਜ m ਨੂੰ ਪੁੰਜ ਦੀ ਪੁੰਜ 'ਤੇ ਰੱਖਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਠੀਕ ਹੈ ਵਿਕਲਪ ਕਿਹੜੇ ਵਿਕਲਪ ਹਨ ਐਸਿਲੇਸ਼ਨ ਦਾ ਐਪਲੀਟਿਊਡ ਪਹਿਲੇ ਕੇਸ ਵਿੱਚ ਇਸ ਬਹੁਤ ਦੇ ਇੱਕ ਫੈਕਟਰ ਦੁਆਰਾ ਬਦਲਦਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਕੈਪੀਟਲ m ਦਾ ਵਰਗ ਰੂਟ ਛੋਟੇ m ਨਾਲ ਕੈਪੀਟਲ m ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਕਿ ਦੂਜੇ ਵਿੱਚ ਦੋਨਾਂ ਮਾਮਲਿਆਂ ਵਿੱਚ ਦੋਨਾਂ ਦੇ ਅੰਤਮ ਸਮੇਂ ਦੀ ਮਿਆਦ ਇੱਕੋ ਜਿਹੀ ਰਹਿੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਦੋਨਾਂ ਮਾਮਲਿਆਂ ਵਿੱਚ ਕੁੱਲ ਊਰਜਾ ਘਟਦੀ ਹੈ, ਦੋਵਾਂ ਮਾਮਲਿਆਂ ਵਿੱਚ ਸੰਯੁਕਤ ਮਾਸਪੇਸ਼ੀ ਦੀ x ਜ਼ੀਰੋ 'ਤੇ ਤਤਕਾਲ ਗਤੀ ਘੱਟ ਜਾਂਦੀ ਹੈ, ਮੈਨੂੰ ਯਕੀਨ ਹੈ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਸਾਰਿਆਂ ਨੇ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਨੋਟ ਕੀਤਾ ਹੈ ਹੇਠਾਂ ਜਦੋਂ ਕਿ ਮੈਂ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇਸ ਸਮੱਸਿਆ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਨ ਲਈ ਹੁਣੇ ਇਸ ਸਮੱਸਿਆ ਨੂੰ ਪੜ੍ਹਦਾ ਹਾਂ, ਤੁਸੀਂ ਹੁਣੇ ਹੀ ਵਿਕਲਪਾਂ ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਕਿ ਕਿਹੜੀਆਂ ਚੀਜ਼ਾਂ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਜਿਸਦੀ ਲੋੜ ਹੈ, ਤੁਹਾਨੂੰ ਕੇਸ ਇੱਕ ਅਤੇ ਕੇਸ ਦੋ ਵਿੱਚ ਐਪਲੀਟਿਊਡ ਦੀ ਖੋਜ ਕਰਨੀ ਪਵੇਗੀ ਅਤੇ ਸਮਾਂ ਮਿਆਦ ਕੁੱਲ ਊਰਜਾ ਅਤੇ ਤਤਕਾਲ ਸਪੀਡ ਠੀਕ ਹੈ ਆਓ ਇਸ ਸਮੱਸਿਆ ਨੂੰ ਕਰੀਏ ਇਹ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਹੀ ਸਧਾਰਨ ਸਮੱਸਿਆ ਹੈ ਸ਼ੁਰੂ ਵਿੱਚ ਸਥਿਤੀ ਇਹ ਹੈ ਕੇਸ 1 ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਅਤੇ ਕੇਸ 2 ਇਹ ਉਹ ਸਥਿਤੀ ਹੈ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਕਿ ਪੁੰਜ ਬਲਾਕ ਇੱਕ ਸਪਰਿੰਗ ਅਤੇ ਸਪਰਿੰਗ ਸਥਿਰ k ਨਾਲ ਜੁੜਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ ਅਤੇ ਉਹ ਬਸੰਤ ਜੁੜਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਕਠੋਰ ਕੰਧ ਵੱਲ ਅਤੇ x naught ਇੱਥੇ ਸੰਤੁਲਨ ਸਥਿਤੀ u_h ਸੰਤੁਲਨ ਸਥਿਤੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਤੁਸੀਂ ਤੁਰੰਤ ਇਹ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਕੀ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਕੋਈ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ m ਦਾ k ਦਾ ਵਰਗ ਮੂਲ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਸਮਾਂ ਮਿਆਦ obv ਹੈ। $\text{iosly } t$ ਬਰਾਬਰ ਹੈ $2\pi \text{ by } \omega$ Okay ਅਤੇ ਇੱਕ ਹੋਰ ਗੱਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ u_h ਐਪਲੀਟਿਊਡ ਇੱਕ qpt ਹੈ ਇਸਲਈ ਜੇ ਵੇਗ ਤੁਸੀਂ ਓਮੇਗਾ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਸੱਜੇ ਵਿੱਚ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਕੁੱਲ ਊਰਜਾ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅੱਧੇ ka ਵਰਗ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਮੇਰੇ ਖਿਆਲ ਵਿੱਚ ਇਹ ਤੁਹਾਡੇ ਸਾਰਿਆਂ ਲਈ ਜਾਣੇ-ਪਛਾਣੇ ਨਤੀਜੇ ਹਨ ਤਾਂ ਜੇ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਸਕੋ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਸਥਿਤੀਆਂ ਹੈ ਠੀਕ ਹੈ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਸੰਰਚਨਾ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਕੇਸ ਇੱਕ ਅਤੇ ਕੇਸ ਦੋ ਨੂੰ ਵੱਖਰੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰਨ ਜਾ ਰਹੇ ਹਾਂ, ਆਓ ਪਹਿਲਾਂ ਕੇਸ ਇੱਕ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰੀਏ ਜੇਕਰ ਇੱਕ ਕੇਸ ਵਿੱਚ ਹੁਣ ਕੀ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਮਾਮਲੇ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਛੋਟੇ ਪੁੰਜ ਨੂੰ ਪੁੰਜ ਪੁੰਜ m ਦੇ ਇਸ ਵੱਡੇ ਬਲਾਕ 'ਤੇ ਨਰਮੀ ਨਾਲ ਇਸ ਦੇ ਸਿਖਰ 'ਤੇ ਰੱਖਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਕੋਣ ਹੈ ਜੋ ਕੀ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ ਇਸਦਾ ਵੇਗ ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਵੱਖਰੇ ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਆਓ ਅਸੀਂ v_1 ਕਹੀਏ ਤਾਂ ਇੱਕ ਵਾਰ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਪਾ ਦਿੰਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਇਹ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਸ 'ਤੇ ਕਾਇਮ ਰਹੋ ਤਾਂ ਤੁਹਾਡੀ ਐਂਗੁਲਰ ਫ੍ਰੀਕੁਐਂਸੀ ਨੂੰ m ਅਤੇ ਕੈਪੀਟਲ m ਪਲੱਸ m ਨਾਲ ਭਾਗ ਕੀਤੇ ਗਏ ਇਸ ਪੁੰਜ k ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਨਾਲ ਬਦਲਿਆ ਜਾਵੇਗਾ ਅਤੇ ਹੁਣ ਇਸ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਰੇਖਿਕ ਮੋਮੈਂਟਮ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਕਿ ਕੋਈ ਬਾਹਰੀ ਬਲ ਲਾਗੂ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

ਇਸ ਲਈ ਰੇਖਿਕ mo mentum ਨੂੰ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਰੱਖਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਸ਼ੁਰੂ ਵਿੱਚ ਮੋਮੈਂਟਮ ਰੇਖਿਕ ਮੋਮੈਂਟਮ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਸਿਰਫ਼ m ਵਿੱਚ v ਸੱਜੇ ਅਤੇ ਉਹ ਅਤੇ ਹੁਣ ਜਦੋਂ ਇਸਨੂੰ ਉੱਥੇ ਰੱਖਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਤੁਹਾਡਾ ਨਵਾਂ ਮੋਮੈਂਟਮ m ਪਲੱਸ m ਵਿੱਚ v_1 ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਇੱਥੇ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਮੋਮੈਂਟਮ ਦੇ ਸਮਾਨ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਤੁਰੰਤ ਪਤਾ ਲਗਾਓ ਕਿ v_1 ਠੀਕ ਕੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਤੋਂ ਇਹ ਦੇਖਣਾ ਬਹੁਤ ਆਸਾਨ ਹੈ ਕਿ ਤਤਕਾਲ ਸਪੀਡ ਮੂਲ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਇਹ v_1 ਹੈ v ਠੀਕ ਤੋਂ ਛੋਟਾ ਹੈ ਇਸ ਮਾਮਲੇ ਵਿੱਚ $1 v_1 v$ ਤੋਂ ਛੋਟਾ ਹੈ ਠੀਕ ਹੈ ਕਿ ਇੱਕ ਜਾਣਕਾਰੀ ਜੋ ਅਸੀਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੀ ਹੈ ਅਤੇ ਦੂਜੀ ਇੱਕ ਨਵੀਂ ਐਪਲੀਟਿਊਡ ਹੈ। a_1 ਹੈ ਇਸਲਈ v_1 ਮੈਂ ਐਪਲੀਟਿਊਡ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਇਸ ਓਮੇਗਾ 1 ਨੂੰ 1 ਵਿੱਚ ਲਿਖ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਠੀਕ ਹੈ ਤਾਂ a 1 ਤੁਸੀਂ b 1 ਨੂੰ ਓਮੇਗਾ 1 ਦੁਆਰਾ ਵੰਡਿਆ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲੱਭ ਸਕਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਕੰਮ ਕਰ ਲਿਆ ਹੈ ਕਿ ਇਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ v 1 ਕੀ ਹੈ ਇਸ ਪਿਛਲੇ ਸਬੰਧਾਂ ਨੂੰ ਅਸੀਂ ਅਸਲੀ ਚੀਜ਼ ਵਿੱਚ ਮੂਲ ਇਸ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਐਪਲੀਟਿਊਡ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ a_1 ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਉਹ ਹੈ ਜੋ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ 1 ਹੈ ਜੋ ਪੁੰਜ m ਦੇ ਵਰਗ ਰੂਟ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ, ਪੁੰਜ m ਜੋੜ m ਦੁਆਰਾ ਵੰਡਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਸਮਾਂ ਮਿਆਦ 2π ਓਮੇਗਾ 1 ਦੁਆਰਾ ਹੈ। ਠੀਕ ਹੈ ਹੁਣ ਸਿਸਟਮ ਟੀ ਦੀ ਕੁੱਲ ਊਰਜਾ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰੋ ਸਿਸਟਮ ਦੀ ਓਟਲ ਐਨਰਜੀ ਉਹ ਹੈ ਜੋ ਅੱਧਾ ਕਾ ਇੱਕ ਵਰਗ ਇੱਥੇ ਸਿਸਟਮ ਦੀ ਕੁੱਲ ਊਰਜਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਇਹ ਪਤਾ ਲਗਾ ਲਿਆ ਹੈ ਕਿ ਇੱਕ ਇੱਕ ਕੀ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਅੱਧਾ ka ਵਰਗ ਕੈਪੀਟਲ ਇੱਕ ਵਰਗ ਇਹ ਵਿਅਕਤੀ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਸਿਸਟਮ ਦੀ ਊਰਜਾ ਹੈ ਠੀਕ ਹੈ ਜਦੋਂ ਸਮਾਲ ਪੁੰਜ m ਨਹੀਂ ਪਾਇਆ ਗਿਆ ਸੀ ਇਸਲਈ ਇਹ ਉਹ ਸਮੀਕਰਨ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਤੁਰੰਤ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤੁਸੀਂ ਇੱਕ ਚੀਜ਼ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਊਰਜਾ ਮੂਲ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਰਹੀ ਹੈ ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਸੰਰਚਨਾ ਬਾਰੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇੱਕ ਠੀਕ ਕੁੱਲ ਊਰਜਾ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਕੁੱਲ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਘੱਟ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇੱਥੇ ਸਮੀਕਰਨ 4 ਤੋਂ ਸਪੱਸ਼ਟ ਹੈ ਮੈਂ ਉਮੀਦ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਸਾਰਿਆਂ ਨੂੰ ਇਹ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੋ ਗਿਆ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਕੇਸ 2 'ਤੇ ਚੱਲੀਏ ਜੇਕਰ 2 ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਇਹ ਬਸੰਤ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇਹ ਬਲਾਕ ਹੁਣ x naught ਤੱਕ ਵਧਾਇਆ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਠੀਕ ਹੈ x naught ਸੰਤੁਲਨ ਸਥਿਤੀ ਸੀ ਅਤੇ ਹੁਣ ਇਹ x lambda ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਮੂਲ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਇੱਥੇ ਅਤਿਅੰਤ ਜ਼ਹਿਰੀਲੀ ਸਥਿਤੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਸ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵੇਗ ਬਿਲਕੁਲ ਜ਼ੀਰੋ ਹੋਣ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਕੰਜ਼ਰਵ ਓਕੇ ਦੇ ਕਾਰਨ ਮੈਂ ਉਸ 'ਤੇ ਆਵਾਂਗਾ ਅਤੇ ਤੁਰੰਤ ਇੱਕ ਚੀਜ਼ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਉਹ ਹੈ ਉਹ ਐਂਗੁਲਰ ਫ੍ਰੀਕੁਐਂਸੀ ਮੈਨੂੰ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਹ ਦੱਸਣਾ ਭੁੱਲ ਗਿਆ ਹਾਂ ਕਿ ਠੀਕ ਹੈ, ਤੁਸੀਂ ਇੱਥੇ ਛੋਟੇ ਪੁੰਜ m ਨੂੰ ਲਗਾਉਣ ਜਾ ਰਹੇ ਹੋ, ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਉੱਥੇ ਖਿੱਚਣਾ ਭੁੱਲ ਗਿਆ, ਇਸਲਈ ਤੁਹਾਡੀ ਐਂਗੁਲਰ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ k ਦੁਆਰਾ m ਅਤੇ ਕੈਪੀਟਲ m ਪਲੱਸ ਛੋਟੇ n ਦੇ ਉੱਪਰ ਹੁਣ ਹੋਵੇਗੀ। ਹਾਂ, ਮੈਂ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇਹ ਇੱਥੇ ਲਿਖਿਆ ਹੈ ਮੈਨੂੰ ਉੱਥੇ ਇੱਕ ਪੁੰਜ ਲਗਾਉਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਜੇਕਰ m ਉੱਤੇ m ਪਾਉਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਸੰਯੁਕਤ ਪ੍ਰਣਾਲੀਆਂ ਦੇ ਲੀਨੀਅਰ ਮੋਮੈਂਟਮ ਵੇਗ ਦੀ ਸੰਭਾਲ ਦੇ ਕਾਰਨ ਇਸ ਬਲਾਕ ਉੱਤੇ ਇੱਕ ਪੁੰਜ m ਰੱਖਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਵੀ ਜ਼ੀਰੋ ਠੀਕ ਹੈ ਜਦੋਂ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਹੈ ਇਹ ਮੈਂ ਉਮੀਦ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਇਹ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਰਹੇ ਹੋ ਕਿਉਂਕਿ ਜਦੋਂ ਇਹ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਸਥਿਤੀ ਤੱਕ ਵਧਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਸਿਰਫ਼ ਸੰਭਾਵੀ ਊਰਜਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਕੋਈ ਗਤੀਸ਼ੀਲ ਊਰਜਾ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਉਸ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਤੁਸੀਂ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇਸ ਪੁੰਜ ਨੂੰ ਹੁਣ ਪਾ ਦਿੰਦੇ ਹੋ ਕਿਉਂਕਿ ਤੁਸੀਂ ਪਹਿਲਾਂ ਤੋਂ ਹੀ ਉੱਚੀ ਸਥਿਤੀ ਦੇ ਵੇਗ 'ਤੇ ਹੋ। ਜ਼ੀਰੋ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਉੱਥੇ ਪਾਉਂਦੇ ਹੋ ਕਿਉਂਕਿ ਰੇਖਿਕ ਮੋਮੈਂਟਮ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਦੇ ਕਾਰਨ ਉੱਥੇ ਕੋਈ ਬਾਹਰੀ ਬਲ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਤੁਸੀਂ ਸਿਸਟਮ ਨੂੰ ਪਰੋਸ਼ਾਨ ਕੀਤੇ ਬਿਨਾਂ ਕੋਈ ਬਲ ਲਾਗੂ ਕੀਤੇ ਬਿਨਾਂ ਇੱਥੇ ਸਿਰਫ਼ ਐਂਟਰੀ ਪਾ ਰਹੇ ਹੋ, ਇਸਲਈ ਮੋਮੈਂਟਮ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਇਸ ਨੂੰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਨੁਕਸਾਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨੀ ਪਵੇਗੀ। $erved$ ਅਤੇ ਸੰਯੁਕਤ ਸਿਸਟਮ ਦਾ ਵੇਗ ਦੁਬਾਰਾ ਜ਼ੀਰੋ ਹੋਣ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਲੀਨੀਅਰ ਮੋਮੈਂਟਮ ਦੀ ਸੰਭਾਲ ਦੇ ਕਾਰਨ ਠੀਕ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਐਪਲੀਟਿਊਡ ਬਾਰੇ ਕੀ ਇਹ ਨਹੀਂ ਬਦਲ ਰਿਹਾ ਹੈ ਇਹ ਉਹੀ ਸਹੀ ਹੋਵੇਗਾ a_2 ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿਉਂਕਿ ਤੁਸੀਂ ਸਿਰਫ਼ ਇਸਨੂੰ ਸੰਤੁਲਨ ਸਥਿਤੀ ਤੋਂ ਇੱਕ ਆਲ

ਰਾਈਟ ਦੁਆਰਾ ਵਧਾਇਆ ਗਿਆ ਤਾਂ ਤੁਰੰਤ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਕੁੱਲ ਉਰਜਾ ਅੱਧਾ ਕਾ ਦੇ ਵਰਗ ਹੈ ਜੋ ਬਿਲਕੁਲ ਉਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਸੰਰਚਨਾ ਦੇ ਸਮਾਨ ਹੈ ਜੋ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਹੈ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਉਹ ਕੇਸ ਨਹੀਂ ਹੈ ਜਦੋਂ ਬਲਾਕ 'ਤੇ ਕੋਈ ਪੁੰਜ ਨਹੀਂ ਪਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਸਲਈ ਇਸ ਕੇਸ ਵਿੱਚ ਕੁੱਲ ਉਰਜਾ ਮੂਲ ਤੋਂ ਬਦਲੀ ਨਹੀਂ ਜਾ ਰਹੀ ਹੈ ਦੇ ਠੀਕ ਹੋਣ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਅਤੇ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਮੈਂ ਠੀਕ ਹੈ, ਜੇ ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਲਿਖਿਆ ਹੈ, ਸਿਸਟਮ ਦੀ ਕੁੱਲ ਉਰਜਾ ਇਸ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਬਦਲੀ ਨਹੀਂ ਰਹਿੰਦੀ ਹੈ, ਭਾਵੇਂ ਸਮਾਂ ਦੇ ਹੋਵੇ, ਇਹ ਓਮੇਗਾ ਦੁਆਰਾ ਦੇ ਪਾਈ ਹੋਵੇ। ਦੇ ਅਤੇ ਓਮੇਗਾ ਟੂ ਓਮੇਗਾ ਵਨ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਸਮਾਂ ਮਿਆਦ ਬਿਲਕੁਲ ਉਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਕੇਸ ਦੇ ਨਾਲ ਇੱਕੋ ਜਿਹੀ ਹੈ, ਠੀਕ ਹੈ ਅਤੇ ਹਾਂ, ਇਹ ਉਹੀ ਹੈ ਜੋ ਮੈਂ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਲਿਖਿਆ ਹੈ ਕਿ ਦੋਵਾਂ ਮਾਮਲਿਆਂ ਵਿੱਚ ਅੰਤਮ ਸਮਾਂ ਮਿਆਦ ਹੁਣ ਇੱਕੋ ਜਿਹੀ ਹੈ। ਆਓ ਆਪਾਂ ਵਿਕਲਪਾਂ ਨੂੰ ਇੱਕ ਵਾਰ ਫਿਰ ਵੇਖੀਏ ਤਾਂ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਵਿਕਲਪਾਂ ਨੂੰ ਧਿਆਨ ਨਾਲ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖੋਗੇ ਕਿ ਵਿਕਲਪ ਪਹਿਲਾਂ ਤੁਸੀਂ ਪਹਿਲੇ ਕੇਸ ਵਿੱਚ ਐਂਪਲੀਟਿਊਡ ਓਸਿਲੇਸ਼ਨ ਨੂੰ ਇਸ ਹਾਂ ਦੇ ਇੱਕ ਕਾਰਕ ਦੁਆਰਾ ਬਦਲਦੇ ਹੋਏ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਜੋ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਕੇਸ 1 ਸੱਜੇ ਵਿੱਚ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਪਾਇਆ ਹੈ $a_1 m$ ਪੁੰਜ m ਦੇ ਵਰਗ ਰੂਟ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਛੋਟੇ m ਪਲੱਸ m ਨਾਲ a ਵਿੱਚ ਵੰਡਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਜਦੋਂ ਕਿ ਦੂਜੇ ਕੇਸ ਵਿੱਚ ਇਹ ਅਸੁਰੱਖਿਅਤ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ ਅਸੀਂ ਦੇਖਿਆ ਹੈ ਕਿ a ਬਰਾਬਰ ਹੈ $a_2 e$ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਦੇਖਿਆ ਹੈ ਠੀਕ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਬਾਰੇ ਕੀ ਹੈ ਸਮਾਂ ਪੀਰੀਅਡ ਫਾਈਨਲ ਟਾਈਮ ਪੀਰੀਅਡ ਦੋਵੇਂ ਕੇਸ ਇੱਕੋ ਜਿਹੇ ਹਨ ਜੋ ਅਸੀਂ ਹੁਣ ਦੇਖਿਆ ਹੈ ਕਿ ਕੁੱਲ ਉਰਜਾ ਬਾਰੇ ਕੀ ਹੈ ਕੁੱਲ ਉਰਜਾ ਦੋਵਾਂ ਮਾਮਲਿਆਂ ਵਿੱਚ ਘਟਦੀ ਹੈ ਨਹੀਂ, ਦੂਜੇ ਕੇਸ ਵਿੱਚ ਇਹ ਨਹੀਂ ਘਟਦੀ ਇਹ ਇੱਕੋ ਹੀ ਰਹਿੰਦੀ ਹੈ ਪਰ ਪਹਿਲੇ ਕੇਸ ਵਿੱਚ ਕੁੱਲ ਉਰਜਾ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਘਟਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਸੰਯੁਕਤ ਪੁੰਜ ਦੇ $\times 0$ 'ਤੇ ਤਤਕਾਲ ਗਤੀ ਦੋਵਾਂ ਮਾਮਲਿਆਂ ਵਿੱਚ ਘਟ ਜਾਂਦੀ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਹਾਂ, ਇਹ ਸਹੀ ਹੈ, ਇਸਲਈ ਵਿਕਲਪ ab ਅਤੇ d ਹਨ ਜੋ ਤੁਹਾਨੂੰ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਚੁਣਨ ਲਈ ਹਨ ਇਹ ਸਹੀ ਵਿਕਲਪ ਹਨ ਕੋਰ ct ਵਿਕਲਪ ab ਅਤੇ d ਠੀਕ ਹੈ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਹੋਰ ਸਮੱਸਿਆ ਵੱਲ ਜਾਂਦੇ ਹਾਂ ਜੋ ਕਿ 2009 ਵਿੱਚ ਪੁੱਛਿਆ ਗਿਆ ਸੀ ਇਹ ਇੱਕ ਸਧਾਰਨ ਸਮੱਸਿਆ ਹੈ ਪਰ ਇੱਕ ਡਾਇਗ੍ਰਾਮ ਤੁਹਾਨੂੰ ਪਤਾ ਲੱਗ ਸਕਦਾ ਹੈ ਪਰ ਇਹ ਸਧਾਰਨ ਹੈ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਕਿ ਮੈਨੂੰ ਇਸਨੂੰ ਪੜ੍ਹਨ ਦਿਓ ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਦੌਰਾਨ ਇਸਨੂੰ ਨੋਟ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਪੜ੍ਹਦਾ ਹਾਂ ਲੰਬਾਈ ਦੀ ਇੱਕ ਸਮਾਨ ਡੰਡੇ 1 ਕੈਪੀਟਲ 1 ਠੀਕ ਹੈ ਇਸ ਡੰਡੇ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਦੁਹਰਾਈ ਗਈ ਹੈ 1 ਅਤੇ ਪੁੰਜ m ਨੂੰ ਕੇਂਦਰ ਵਿੱਚ ਪਾਈ ਵੇਟ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਹੈ ਇਸਦੇ ਦੋ ਸਿਰੇ ਬਰਾਬਰ ਸਪਰਿੰਗ ਸਥਿਰਾਂਕਾਂ ਦੇ ਦੋ ਸਪਰਿੰਗਾਂ ਨਾਲ ਜੁੜੇ ਹੋਏ ਹਨ k ਠੀਕ ਹੈ ਸਪਰਿੰਗਾਂ ਨੂੰ ਸਖਤ ਸਪੋਰਟਾਂ ਲਈ ਫਿਕਸ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਚਿੱਤਰ ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਸੜਕ ਹਰੀਜ਼ੋਂਟਲ ਪਲੇਨ ਵਿੱਚ ਓਸੀਲੇਟ ਕਰਨ ਲਈ ਸੁਤੰਤਰ ਹੈ, ਡੰਡੇ ਨੂੰ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਇੱਕ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਛੋਟੇ ਕੋਣ ਥੀਟਾ ਦੁਆਰਾ ਧੱਕਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਛੱਡਣ ਲਈ ਤੁਹਾਨੂੰ ਦੇਲਨ ਦੀ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣ ਲਈ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਇਹ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਉਦੋਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇਸਨੂੰ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਧੱਕਣਾ ਹੈ। ਇੱਕ ਛੋਟੇ ਕੋਣ ਵਿੱਚ ਇਹ ਸਧਾਰਨ ਹਾਰਮੋਨਿਕ ਮੋਸ਼ਨ ਵਿੱਚੋਂ ਗੁਜ਼ਰਨ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਤੁਹਾਨੂੰ ਸਿਰਫ ਸਧਾਰਨ ਹਾਰਮੋਨਿਕ ਮੋਸ਼ਨ ਸਮੀਕਰਨ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨੀ ਪਵੇਗੀ ਅਤੇ ਫਿਰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਤੁਸੀਂ ਅੰਦਾਜ਼ਾ ਲਗਾ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਕੀ ਹੋਵੇਗੀ ਇੱਕ ਸਧਾਰਨ ਸਮੱਸਿਆ ਸੀ

ਇਸ ਲਈ ਵਿਕਲਪ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਹਨ ਇਹਨਾਂ ਚਾਰ ਵਿਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਚਾਰ ਵਿਕਲਪ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਹਨ। ਸਿਰਫ ਇੱਕ ਵਿਕਲਪ ਸਹੀ ਹੈ ਇਹ 2009 ਵਿੱਚ ਪੁੱਛਿਆ ਗਿਆ ਸੀ ਠੀਕ ਹੈ ਆਓ ਦੇਖੀਏ ਕਿ ਇਸਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਕਰਨਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਅਸਲ ਸਥਿਤੀ ਹੈ ਹੁਣ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਨੂੰ ਇੱਕ ਧੱਕਾ ਦਿੰਦੇ ਹੋ ਕਹੋ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਨੂੰ ਇਸ ਦਿਸ਼ਾ ਵੱਲ ਧੱਕਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਫਿਰ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਹੀ ਛੋਟੇ ਕੋਣ ਨਾਲ ਥੀਟਾ। ਇਸਦੇ ਕਾਰਨ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਜੋ ਹੋਣ ਵਾਲਾ ਹੈ ਉਹ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਦੋਵੇਂ ਸਪਰਿੰਗਜ਼ ਇਸ ਗੱਲ ਨਾਲ ਤਣਾਅ ਵਿੱਚ ਆਉਣ ਜਾ ਰਹੇ ਹਨ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਕਿੰਨਾ ਬਣਾ ਸਕਦੇ ਹੋ ਦੋਵੇਂ ਸਪ੍ਰਿੰਗਸ ਦੂਰੀ ਨੂੰ ਖਾਰਜ ਕਰਕੇ ਤਣਾਅ ਵਿੱਚ ਆ ਜਾਣਗੇ ਤਾਂ ਇਹ ਹੋਵੇਗਾ 2 ਦੁਆਰਾ ਇਹ ਹੈ ਥੀਟਾ ਤਾਂ ਇਹ ਦੂਰੀ 1 ਬਾਇ 2 ਸਾਇਨ ਥੀਟਾ ਹੋਵੇਗੀ ਠੀਕ ਹੈ 1 ਬਾਇ 2 ਸਾਇਨ ਥੀਟਾ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਥੀਟਾ ਕੋਣ ਛੋਟਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੈਂ 1 ਬਾਇ 2 ਥੀਟਾ ਨੂੰ 1 ਬਾਇ 2 ਥੀਟਾ ਲਿਖ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਜੇਕਰ ਅਜਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਸਮਾਨ ਹੈ। ਇਸ ਸਪਰਿੰਗ ਦੇ ਨਾਲ ਵੀ ਇਸਲਈ ਇਸ ਉੱਤੇ ਇੱਕ ਗਿਰੀਬੰਗ ਬਲ ਹੋਵੇਗਾ ਹਰ ਇੱਕ ਸਪਰਿੰਗ ਦੁਆਰਾ ਡੰਡੇ ਉੱਤੇ ਬਹਾਲ ਕਰਨ ਵਾਲਾ ਬਲ ਕਿੰਨਾ ਹੋਵੇਗਾ ਜੋ ਕਿ ਬਸੰਤ ਸਥਿਰ ਹੋਵੇਗਾ ਇਸ ਵਿੱਚ ਇਹ ਤਣਾਅ ਵਾਲੀ ਮਾਤਰਾ ਕੀ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ 1 ਵਿੱਚ k ਹੋਵੇਗੀ। by 2 θ ਠੀਕ ਹੈ ਤਾਂ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਉਹ ਹੈ ਜੋ ਮੈਂ ਲਿਖਿਆ ਹੈ ਦੋਵੇਂ ਸਪ੍ਰਿੰਗਸ ਟਰੇਸ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਇਸ ਪੁੰਜ ਦੁਆਰਾ ਹਰ ਸਪਰਿੰਗ ਦੁਆਰਾ ਡੰਡੇ 'ਤੇ ਬਹਾਲ ਕਰਨ ਵਾਲਾ ਬਲ k ਵਿੱਚ 1 ਬਾਇ 2 ਥੀਟਾ ਠੀਕ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਇੱਥੇ ਟਾਰਕ ਹੋਣ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇੱਥੇ ਇਸ ਬਿੰਦੂ o ਦੇ ਦੁਆਲੇ ਇਸ ਡੰਡੇ ਦਾ ਇੱਕ ਰੋਟੇਸ਼ਨ ਹੈ ਅਤੇ ਓ ਦੇ ਬਾਰੇ ਵਿੱਚ ਟਾਰਕ ਨੂੰ ਬਹਾਲ ਕਰਨਾ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਘੜੀ-ਵਿਰੋਧੀ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਸੱਜੇ ਇਹ ਘੜੀ-ਵਿਰੋਧੀ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਕਿੰਨਾ ਹੋਵੇਗਾ ਇਹ ਸਿਰਫ ਇੱਕ ਬਸੰਤ ਲਈ ਹੈ, ਇਹ ਦੂਜੀ ਬਸੰਤ ਲਈ ਹੈ, ਇਹ ਬਲ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਦੂਰੀ ਹੈ ਠੀਕ ਹੈ ਤੁਸੀਂ ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇਸ ਕੁੱਲ ਟਾਰਕ ਦੇ ਬਿਨਾਂ ਕੰਮ ਕਰਨਾ ਇੱਕ ਸਧਾਰਨ ਗੱਲ ਹੈ ਇਸ ਵੇਲੇ ਦੇ ਕਾਰਨ ਸਪ੍ਰਿੰਗਸ ਅੱਧਾ ਕੇ.ਐੱਲ. ਵਰਗ ਥੀਟਾ ਹੋਣਗੇ ਇਸਲਈ ਤੁਹਾਨੂੰ ਜੜਤਾ ਦਾ ਪਲ ਵੀ ਪਤਾ ਹੈ ਇਸ ਡੰਡੇ ਦੀ ਜੜਤਾ ਦਾ ਪਲ ਵੀ ਤੁਸੀਂ ਪੂਰੇ ਦੇ ਇਸ ਓਸਿਲੇਸ਼ਨ ਬਾਰੇ ਜਾਣਦੇ ਹੋ। 12 ਦਾ ਸਿਰਫ mL ਵਰਗਾਕਾਰ ਹੋਵੇਗਾ। ਇਸਲਈ ਇਹ ਮੇਰੇ ਖਿਆਲ ਵਿੱਚ ਹਰ ਕੋਈ ਜਾਣਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਲੰਬਾਈ 1 ਵਰਗੀ ਇੱਕ ਪਤਲੀ ਡੰਡੇ ਲਈ ਜੜਤਾ ਦੇ ਇੱਕ ਪਲ ਲਈ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਹੀ ਜਾਣਿਆ-ਪਛਾਣਿਆ ਸਮੀਕਰਨ ਹੈ ਅਤੇ ਡੰਡੇ ਦਾ ਕੋਣੀ ਪ੍ਰਵੇਗ ਸਿਰਫ i ਹੋਵੇਗਾ। ਇਸ ਨੂੰ ਬਨਾਮ ਅਲਫ਼ਾ $d2$ ਥੀਟਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਲਿਖੋ dt 2 ਠੀਕ ਹੈ ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਦੇਖ ਨਹੀਂ ਸਕੋਗੇ ਪਰ ਠੀਕ ਹੈ ਥੀਟਾ ਕੋਣੀ ਵਿਸਥਾਪਨ ਹੈ ਇਸਲਈ ਘਟਾਓ ਦਾ ਚਿੰਨ੍ਹ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਘਟਾਓ ਦਾ ਚਿੰਨ੍ਹ ਲਿਖ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਟਾਰਕ ਲੈ ਰਿਹਾ ਹੈ ਐਂਟੀਕਲੌਕਵਾਈਜ਼ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਹੈ ਇਸਲਈ ਟਾਰਕ i ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਕੋਣੀ ਪ੍ਰਵੇਗ ਵਿੱਚ ਜੜਤਾ ਦਾ ਪਲ

ਇਸ ਲਈ ਮੈਨੂੰ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਟੋਰਕ ਪਤਾ ਹੈ, ਮੈਨੂੰ ਅਲਫ਼ਾ ਲਈ ਸਮੀਕਰਨ ਨਹੀਂ ਪਤਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਸਭ ਕੁਝ ਠੀਕ ਰੱਖਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਜੜਤਾ ਦਾ ਪਲ ਰੱਖ ਰਿਹਾ/ਰਹੀ ਹਾਂ ਅਤੇ ਅਲਫ਼ਾ ਮੈਂ ਘਟਾਓ ਦਾ ਚਿੰਨ੍ਹ ਲਗਾ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਜੋ ਮੈਂ ਦੂਜੇ ਵੱਲ ਲੈ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਸਾਈਡ ਟਾਰਕ ਸਮੀਕਰਨ ਮੈਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਕੰਮ ਕਰ ਲਿਆ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਦੇਖਣਾ ਬਹੁਤ ਆਸਾਨ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਸਿਰਫ ਹੇਰਾਫੇਰੀ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਮੈਨੂੰ ਇਸ ਫਾਰਮ ਦਾ ਇੱਕ ਸਮੀਕਰਨ ਮਿਲੇਗਾ ਜਿੱਥੇ ਓਮੇਗਾ ਵਰਗ $6k$ ਭਾਰ m ਨਾਲ ਨਿਕਲੇਗਾ ਤਾਂ ਇੱਕ ਵਾਰ ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਓਮੇਗਾ ਨੂੰ ਜਾਣਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਮੈਂ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਤੁਰੰਤ ਪਤਾ ਲਗਾਓ ਕਿ ਫ੍ਰੀਕੁਐਂਸੀ ਓਮੇਗਾ ਐਂਗੁਲਰ ਫ੍ਰੀਕੁਐਂਸੀ ਹੈ ਜੋ ਸਮੱਸਿਆ ਵਿੱਚ ਪੁੱਛੀ ਗਈ ਹੈ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਠੀਕ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਓਮੇਗਾ 2 ਪਾਈ ਨੂ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣਾ ਪਵੇਗਾ ਕਿ ਨਵਾਂ

ਇਸ ਲਈ ਨਵਾਂ ਬਰਾਬਰ ਹੈ
ਇਸ ਲਈ ਠੀਕ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਸਹੀ ਚੋਣ ਵਿਕਲਪ c ਸਹੀ ਇੱਕ ਠੀਕ ਹੈ ਇਹ ਇੱਕ ਸਧਾਰਨ ਸਮੱਸਿਆ ਸੀ ਹੁਣ ਇਸ ਸਮੱਸਿਆ ਵਿੱਚ ਹਾਂ, ਵਾਅਦੇ ਵਿੱਚ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਪੈਰਾਗ੍ਰਾਫ ਕਿਸਮ ਦੇ ਸਵਾਲ ਬਹੁਤ ਦਿਲਚਸਪ ਹਨ ਕਿਉਂਕਿ ਦਿਲਚਸਪ ਕਿਉਂ ਹਨ ਕਿਉਂਕਿ ਤੁਸੀਂ ਬਹੁਤ ਸਾਰੀਆਂ ਅੰਤਰ-ਨਵੀਆਂ ਚੀਜ਼ਾਂ ਸਿੱਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਜੋ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਉਹ ਤੁਹਾਡੇ ਸਿਲੇਬਸ ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ ਪਰ ਕਿਰਿਆਵਾਂ ਕੀ ਹਨ? ਬਹੁਤ ਹੀ ਸਧਾਰਨ ਕਿਸਮ ਦਾ ਸੰਕਲਪ ਹੈ ਠੀਕ ਹੈ ਆਓ ਇਸ ਸਮੱਸਿਆ ਨੂੰ ਪੜ੍ਹੀਏ, ਫੇਜ਼ ਸਪੇਸ ਡਾਇਗ੍ਰਾਮ ਹਰ ਕਿਸਮ ਦੀਆਂ ਗਤੀਸ਼ੀਲ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਦਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕਰਨ ਲਈ ਉਪਯੋਗੀ ਟੂਲ ਹਨ, ਪੀਸੀ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਤੌਰ 'ਤੇ ਗਤੀ ਵਿੱਚ ਤਬਦੀਲੀਆਂ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨ ਲਈ ਲਾਭਦਾਇਕ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਸਥਿਤੀ ਅਤੇ ਮੋਮੈਂਟਮ ਬਦਲ ਜਾਂਦੇ ਹਨ, ਇੱਥੇ ਅਸੀਂ ਕੁਝ ਸਧਾਰਨ ਗਤੀਸ਼ੀਲਤਾ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰਦੇ ਹਾਂ। ਅਜਿਹੇ ਸਿਸਟਮ ਲਈ ਇੱਕ ਆਯਾਮ ਵਿੱਚ ਸਿਸਟਮ ਫੇਜ਼ ਸਪੇਸ ਇੱਕ ਪਲੇਨ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਸਥਿਤੀ ਨੂੰ ਖਿਤਿਜੀ ਧੁਰੀ ਦੇ ਨਾਲ ਪਲਾਟ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਮੋਮੈਂਟਮ ਨੂੰ ਲੰਬਕਾਰੀ ਧੁਰੀ ਦੇ ਨਾਲ ਪਲਾਟ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਫੇਜ਼ ਸਪੇਸ ਡਾਇਗ੍ਰਾਮ xt ਬਨਾਮ pt ਕਰਵ ਹੈ ਠੀਕ ਹੈ ਇਸ ਪਲੇਨ ਵਿੱਚ ਕਰਵ ਉੱਤੇ ਤੀਰ ਸਹੀ ਸਮੇਂ ਦੀ ਗਲਤੀ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਇਹ ਉਹ ਹੈ ਜਿਸ ਬਾਰੇ ਅਸੀਂ ਗੱਲ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ, ਸਮੇਂ ਦੇ ਵਹਾਅ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਸਥਿਰ ਵੇਗ ਨਾਲ ਗਤੀਸ਼ੀਲ ਇੱਕ ਕਣ ਲਈ ਪੜਾਅ ਸਪੇਸ ਚਿੱਤਰ sho ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਸਿੱਧੀ ਰੇਖਾ ਹੈ wn ਚਿੱਤਰ ਵਿੱਚ ਠੀਕ ਹੈ ਅਸੀਂ ਸਾਈਨ ਕਨਵੈਨਸ਼ਨ ਇਨਵੈਂਟਿਸ ਪੇਜੀਸ਼ਨ ਅਤੇ ਮੋਮੈਂਟਮ ਪੇਜੀਸ਼ਨ ਜਾਂ ਮੋਮੈਂਟਮ ਉੱਪਰ ਵੱਲ ਜਾਂ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਅਤੇ ਹੇਠਾਂ ਵੱਲ ਜਾਂ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਨੈਗੇਟਿਵ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਇਸਲਈ ਮੈਨੂੰ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਸਾਰੇ ਇਸ ਉਦਾਹਰਣ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਰਹੇ ਹੋ, ਇਹ ਫੇਸ ਸਪੇਸ ਡਾਇਗ੍ਰਾਮ ਹੈ ਮੂਲ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਕਣ ਹਿਲਾਉਣ ਵਾਲੇ ਸਥਿਰ ਵੇਗ ਲਈ ਪੜਾਅ ਡਾਇਗ੍ਰਾਮ

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਇਹ ਸਥਿਰ ਵੇਗ ਮੋਮੈਂਟਮ ਨਾਲ ਅੱਗੇ ਵਧ ਰਿਹਾ ਹੈ ਤਾਂ ਹਰ ਸਮੇਂ ਸਥਿਰ ਰਹੇਗਾ ਠੀਕ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਸਥਿਰਤਾ ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਸ਼ੁਰੂ ਕੀਤੀ ਅਤੇ ਹਰ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਤਾਂ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਚਿੱਤਰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਿਖਾਈ ਦੇਵੇਗਾ। ਸਧਾਰਨ ਚੀਜ਼ ਸਧਾਰਨ ਸਮੱਸਿਆ ਸਧਾਰਨ ਵਿਚਾਰ ਇਹ ਸਭ ਕੁਝ ਹੈ ਮੋਮੈਂਟਮ ਅਤੇ ਸਥਿਤੀ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਸਬੰਧਾਂ ਬਾਰੇ ਸਭ ਕੁਝ ਠੀਕ ਹੈ, ਆਓ ਹੁਣ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਕਰੀਏ ਜੋ ਉਹ ਪੁੱਛ ਰਹੇ ਹਨ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਤਿੰਨ ਸਵਾਲ ਹਨ ਜੋ ਉਹ ਇਸ ਧਾਰਨਾ ਦੇ ਅਧਾਰ ਤੇ ਪੁੱਛ ਰਹੇ ਹਨ ਪਹਿਲਾ ਸਵਾਲ ਲੰਬਕਾਰੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸੁੱਟੀ ਗਈ ਗੋਦ ਲਈ ਇਹ ਪੜਾਅ ਸਪੇਸ ਚਿੱਤਰ ਹੈ। ਜ਼ਮੀਨ ਤੋਂ ਉੱਪਰ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸ ਟ੍ਰੈਜੈਕਟਰੀ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜੇ ਚਾਰ ਵਿਕਲਪ ਹਨ ਉਹ ਇਹਨਾਂ ਚਾਰ ਵਿਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇਹ ਦੇ ਰਹੇ ਹਨ ਕਿ ਕਿਹੜਾ ਸਹੀ ਟ੍ਰੈਜੈਕਟਰੀ ਹੈ 1 ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਜ਼ਮੀਨ ਤੋਂ ਉੱਪਰ ਵੱਲ ਸੁੱਟਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਇਸਲਈ ਜਦੋਂ ਇਸਨੂੰ ਜ਼ਮੀਨ ਤੋਂ ਉੱਪਰ

ਸੁੱਟਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਸ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਹੋਣ ਜਾ ਰਹੇ ਹਨ ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇਹ ਖਾਸ ਤੌਰ 'ਤੇ ਜ਼ਮੀਨ ਤੋਂ ਉੱਪਰ ਹੈ ਤਾਂ ਮੈਂ ਸੋਚਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਤੁਹਾਨੂੰ ਕੀ ਕਰਨਾ ਹੈ। ਇਸ ਕਾਇਨੋਮੈਟਿਕ ਸਮੀਕਰਨ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਓ ਤੁਸੀਂ ਸਾਰੇ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਕਿ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਗੇਂਦ ਨੂੰ ਕੁਝ ਵੇਗ v_0 ਨਾਲ ਸੁੱਟਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਦਾ ਪੁੰਜ m ਸੱਜੇ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਨੂੰ ਬਹੁਤ ਮਾਮੂਲੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸਮੀਕਰਨ ਜਾਣ ਸਕਦੇ ਹੋ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਕਿ v ਵਰਗ v^2 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਵੇਗ ਘਟਾਓ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਉੱਥੇ ਦਿਖਾਈ ਦੇ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਤੋਂ ਇਹ ਵੇਗ ਬਨਾਮ ਸਥਿਤੀ ਉੱਥੇ ਹੈ, ਇਸਲਈ ਤੁਹਾਨੂੰ ਸਿਰਫ਼ ਇਸ ਨੂੰ ਮੋਮੈਂਟਮ ਬਨਾਮ ਸਥਿਤੀ ਸਮੀਕਰਨ ਵਿੱਚ ਬਦਲਣਾ ਪਏਗਾ ਤਾਂ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਦੋਵਾਂ ਪਾਸਿਆਂ ਨੂੰ m ਵਰਗ ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰੋ ਤਾਂ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਅਜਿਹਾ ਕਰਦੇ ਹੋ ਫਿਰ ਤੁਸੀਂ ਜੋ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਜਾ ਰਹੇ ਹੋ ਉਹ ਇਹ ਸਮੀਕਰਨ ਹੈ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਸਹੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਜਾ ਰਹੇ ਹੋ ਤੁਸੀਂ ਸਾਰੀਆਂ ਚੀਜ਼ਾਂ ਨੂੰ ਗੁਣਾ ਕਰ ਰਹੇ ਹੋ ਇਸ ਲਈ ਹੁਣ ਤੁਰੰਤ ਤੁਹਾਨੂੰ ਮੋਮੈਂਟਮ ਅਤੇ ਸਥਿਤੀ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਇੱਕ ਸਬੰਧ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਉਹ ਹੈ ਜੋ ਤੁਹਾਨੂੰ ਸੇ ਪਲੱਸ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਅਤੇ u_h p ਬਰਾਬਰ ਪਲੱਸ ਘਟਾਓ ਵਰਗ ਹੈ। n ਦਾ ਮੂਲ ਵਰਗ ਇਹ ਹੈ ਹੁਣ ਪਲਾਟ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਲਈ ਤੁਹਾਨੂੰ ਕੀ ਕਰਨਾ ਹੈ x 'ਤੇ ਜੋ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ ਉਹ 0 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਜਿਵੇਂ ਹੀ ਗੇਂਦ ਉੱਪਰ ਜਾ ਰਹੀ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਉਸ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚ ਰਹੀ ਹੈ ਜਿਸਨੂੰ ਤੁਸੀਂ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਇਹ ਦੁਬਾਰਾ ਹੇਠਾਂ ਆ ਰਿਹਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਇਹ ਪਹੁੰਚਣ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਕਿ ਕੀ ਹੋਣ ਵਾਲਾ ਹੈ, ਗੇਂਦ ਤੁਰੰਤ ਹਿੱਲ ਜਾਵੇਗੀ, ਹਾਂ ਇਹ ਉੱਥੇ ਜ਼ੀਰੋ ਹੋਵੇਗੀ, ਇਸ ਲਈ ਮੋਮੈਂਟਮ ਪਲ- ਪਲ ਜ਼ੀਰੋ ਹੋਵੇਗੀ, ਫਿਰ ਇਹ ਹੇਠਾਂ ਚਲਾ ਜਾਵੇਗਾ, ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਸਧਾਰਨ ਹੈ ਠੀਕ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਤੋਂ ਖੁਦ ਇਸਦਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ ਜਦੋਂ ਗੇਂਦ ਉੱਪਰ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। x ਤੁਹਾਡਾ ਮੋਮੈਂਟਮ ਉਹ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਇੱਥੋਂ ਵੇਖਦੇ ਹੋ ਕਿ x ਬਰਾਬਰ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਜਦੋਂ ਮੋਮੈਂਟਮ ਉੱਪਰ ਜਾਣਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਮੋਮੈਂਟਮ ਦੀ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਜਾਓ, ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਪਲੱਸ ਲੈ ਸਕਦੇ ਹੋ ਤਾਂ $m v$ ਜ਼ੀਰੋ ਵਿੱਚ ਮੋਮੈਂਟਮ ਠੀਕ ਹੈ ਅਤੇ um 'ਤੇ ਦੁਬਾਰਾ ਜਦੋਂ ਗੇਂਦ ਵਾਪਸ ਆ ਰਹੀ ਹੈ। ਮੋਮੈਂਟਮ ਆਪਣੀ ਦਿਸ਼ਾ ਬਦਲ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਮਾਈਨਸ mv 0 ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਉਚਾਈ 'ਤੇ ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇਹ ਜ਼ੀਰੋ ਹੋਵੇਗਾ ਇਸਲਈ ਮੋਮੈਂਟਮ ਸਿਰਫ਼ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਜਾਣਕਾਰੀ ਤੁਹਾਡੇ ਲਈ ਟ੍ਰੈਜੈਕਟਰੀ ਨੂੰ ਪਲਾਟ ਕਰਨ ਲਈ ਕਾਫ਼ੀ ਚੰਗੀ ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇੱਥੇ ਇਹਨਾਂ ਵਿਕਲਪਾਂ ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਕਿ ਸਹੀ ਵਿਕਲਪ ob ਹੈ d ਹੋਣ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਇਸ ਤੱਥ ਦੇ ਕਾਰਨ ਕਿ x 'ਤੇ 0 ਮੋਮੈਂਟਮ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜਦੋਂ ਇਹ ਉੱਪਰ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖੋਗੇ ਕਿ ਇਹ ਇਸ ਸਥਿਤੀ ਤੋਂ ਇੱਥੇ ਉੱਪਰ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ x 0 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇੱਥੇ ਮੋਮੈਂਟਮ ਉੱਪਰ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਇਹ ਵਧ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਤੁਸੀਂ ਹੋ ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇਹ ਅਫਸੋਸ ਹੈ ਕਿ ਇੱਥੇ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇਸ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਮੋਮੈਂਟਮ mv 0 ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਘਟਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਸਥਿਤੀ 'ਤੇ 0 ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਇਹ ਸਹੀ ਦਿਸ਼ਾ ਬਦਲਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਇਸ ਦਿਸ਼ਾ ਨੂੰ ਬਦਲਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਮਾਈਨਸ mv 0 ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਹੈ। ਸਹੀ ਵਿਕਲਪ ਕੀ ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਦੂਜੀ ਪੇਜ਼ੀਸ਼ਨ ਨੂੰ ਤੁਰੰਤ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖੋਗੇ ਅਤੇ ਸਾਰੀਆਂ ਪੁਜ਼ੀਸ਼ਨਾਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਸਹੀ ਦੂਰੀ ਨਹੀਂ ਦਿੰਦੀਆਂ ਹਨ, ਠੀਕ ਸਹੀ ਟ੍ਰੈਜੈਕਟਰੀ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਮਾਮੂਲੀ ਸਮੱਸਿਆ ਹੈ, ਮੈਨੂੰ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਵਿਕਲਪ d ਸਹੀ ਹੈ ਠੀਕ ਹੈ ਤੁਸੀਂ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ ਤੁਰੰਤ ਡਾਇਗ੍ਰਾਮ ਨੂੰ ਦੇਖ ਕੇ ਤੁਸੀਂ ਸਭ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਜਾਣ ਸਕਦੇ ਹੋ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਚਿੱਤਰ a ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਇੱਥੇ ਸਥਿਤੀ ਨਕਾਰਾਤਮਕ ਦਿਖਾਈ ਗਈ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਥੇ ਤੁਸੀਂ ਜ਼ਮੀਨ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਨਹੀਂ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹੋ, ਤੁਸੀਂ ਜ਼ਮੀਨ ਤੋਂ ਹੇਠਾਂ ਨਹੀਂ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹੋ,

ਇਸ ਲਈ ਯੇ . ਤੁਸੀਂ ਇੱਥੇ ਸ਼ੁਰੂ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ ਇਸਲਈ ਇਹ ਵਿਕਲਪ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸਹੀ ਨਹੀਂ ਹੈ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਵਿਕਲਪ a ਅਤੇ b ਨੂੰ ਤੁਰੰਤ ਬੰਦ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਵਿਕਲਪ c ਅਤੇ ਵਿਕਲਪ d ਬਾਰੇ ਸੋਚਣਾ ਪੈ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਤੁਸੀਂ ਦੁਬਾਰਾ ਵਿਕਲਪ c ਵੀ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਮੈਨੂੰ ਲਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਇਹ ਸਮਝ ਲਿਆ ਹੈ ਕਿ ਮੇਰਾ ਕੀ ਮਤਲਬ ਹੈ। ਸਭ ਨੂੰ ਠੀਕ ਕਹਿਣ ਲਈ ਸਹੀ ਵਿਕਲਪ d ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਇੱਕ ਦੂਜੀ ਸਮੱਸਿਆ 5 ਇਹ ਭਾਗ ਸਮੱਸਿਆ ਦਾ ਹੈ ਸਧਾਰਨ ਹਾਰਮੋਨਿਕ ਗਤੀ ਦਾ ਇਹ ਪੜਾਅ ਸਪੇਸ ਡਾਇਗ੍ਰਾਮ ਮੂਲ 'ਤੇ ਕੇਂਦਰਿਤ ਇੱਕ ਚੱਕਰ ਹੈ ਕਿਰਪਾ ਕਰਕੇ ਇਸਨੂੰ ਚਿੱਤਰ ਵਿੱਚ ਨੋਟ ਕਰੋ ਦੇ ਚੱਕਰ ਇੱਕੋ ਹੀ ਦਰਸਾਉਂਦੇ ਹਨ ਐਂਸੀਲੇਟਰ ਠੀਕ ਹੈ ਪਰ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਸਥਿਤੀਆਂ ਅਤੇ ਕ੍ਰਮਵਾਰ e_1 ਅਤੇ ਈਥਰ ਕੁੱਲ ਮਕੈਨੀਕਲ ਊਰਜਾਵਾਂ ਹੁਣ ਜਦੋਂ ਇਹ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਉਹੀ ਐਂਸੀਲੇਟਰ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸਦਾ ਕੀ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਇਸਦਾ ਅਰਥ ਉਹੀ ਹੈ, ਮੈਂ ਸਪਰਿੰਗ ਸਥਿਰਾਕ ਕਹਿ ਸਕਦਾ ਹਾਂ, ਆਓ ਅਸੀਂ ਕਹਿ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਪੁੰਜ ਅਤੇ ਐਂਗੁਲਰ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਇੱਕੋ ਜਿਹਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਸਮੱਸਿਆ ਨਹੀਂ ਹੈ ਜੇਕਰ ਉਰਜਾ ਸਿਰਫ਼ ਐਪਲੀਟਿਊਡ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇਹਨਾਂ ਦੇ ਸਥਿਤੀਆਂ ਦੀਆਂ ਉਰਜਾਵਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਕੀ ਸਬੰਧ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਸਿਰਫ਼ ਲਾਗੂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ ਅੱਧੇ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ka ਵਰਗ ਜੋ ਕਿ ਅੱਧਾ m ਓਮੇਗਾ ਵਰਗ a ਵਰਗ ਹੈ ਪਹਿਲੇ ਕੇਸ e_1 ਵਿੱਚ ਕੀ ਇਹ ਐਪਲੀਟਿਊਡ $2a$ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਅੱਧਾ m ਓਮੇਗਾ ਵਿੱਚ $2a$ ਵਰਗ e_2 ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਤੁਸੀਂ ਸਿਰਫ਼ ਅਨੁਪਾਤ ਲਓ ਇਹ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਮਾਮੂਲੀ ਹੈ ਇਸਲਈ e_1 ਬਦਲਦਾ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਮੈਨੂੰ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਕਿ ਪੈਰਾਗ੍ਰਾਫ਼ ਕਿਸਮ ਦੇ ਸਵਾਲ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਸਕੋਰ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਕਿਉਂਕਿ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸੰਕਲਪ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਨੂੰ ਸੰਕਲਪ ਕਰਨਾ ਮੁਸ਼ਕਲ ਹੁੰਦਾ ਸੀ ਪਰ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਨੂੰ ਖੋੜਾ ਧਿਆਨ ਨਾਲ ਪੜ੍ਹਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਮੈਨੂੰ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਬਣਾਉਣ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ ਤਾਂ ਮੈਂ ਸੁਝਾਅ ਦੇਵਾਂਗਾ। ਹਮੇਸ਼ਾ ਇੱਕ ਪੈਰਾਗ੍ਰਾਫ਼ ਕਿਸਮ ਦੇ ਸਵਾਲਾਂ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਨਾ ਕਰੋ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਖਾਸ ਸਮੱਸਿਆ ਤੋਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਇਹ ਇੱਕ ਆਸਾਨ ਸਮੱਸਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਵਿਕਲਪ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਹਨ

ਇਸ ਲਈ ਬੇਸ਼ੱਕ ਵਿਕਲਪ ਬਿਲਕੁਲ ਸਹੀ ਹੋਵੇਗਾ ਤਾਂ ਇੱਕ ਹੋਰ ਹਿੱਸਾ ਇੱਥੇ ਬਸੰਤ ਹੈ ਪੁੰਜ ਸਿਸਟਮ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਪੁੰਜ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਡੁੱਬਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਚਿੱਤਰ ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ ਸਿਸਟਮ ਦੇ ਇੱਕ ਚੱਕਰ ਲਈ ਪੜਾਅ ਸਪੇਸ ਡਾਇਗ੍ਰਾਮ ਕੀ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਤੁਹਾਨੂੰ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਵਿਕਲਪ ਹਨ ਇਸ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਇੱਕ ਸਹੀ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਸਪਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਕੀ ਹੈ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ ਪੁੰਜ ਸਧਾਰਨ ਹਾਰਮੋਨਿਕਲ oscillating ਹੈ ਸਿਰਫ਼ ਗੱਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਹੁਣ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਡੁੱਬੇ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਪਾ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਸਾਰੇ ਚਿੱਤਰਾਂ ਵਿੱਚ ਚਿੱਤਰ ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਕਿ ਸਥਿਤੀ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋਈ ਹੈ ਇਹ ਇੱਕ ਗੈਰ-ਜ਼ੀਰੋ ਹੋਲੇ ਸਥਿਤੀ ਤੋਂ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋ ਰਹੀ ਹੈ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਕੀ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਅਸੀਂ ਸਥਿਤੀ ਨੂੰ ਮੰਨ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਇੱਕ ਸਮੀਕਰਨ ਰੱਖਣ ਲਈ ਜਿਵੇਂ ਕਹਿਣਾ x ਇੱਕ $\cos \omega t$ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਹੁਣ ਮੈਨੂੰ ਸਿਰਫ਼ ਮੋਮੈਂਟਮ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਇੱਕ ਵਾਰ ਵੱਖ ਕਰਾਂਗਾ ਅਤੇ ਫਿਰ ਮੈਨੂੰ ਤੁਰੰਤ ਮੋਮੈਂਟਮ ਸਮੀਕਰਨ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੋ ਗਿਆ ਹੈ ਮੈਨੂੰ ਪਤਾ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਮਾਈਨਸ ਮਾ ਓਮੇਗਾ ਸਾਈਨ ਓਮੇਗਾ ਟੀ ਹੈ ਤਾਂ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਪਲਾਟ x ਅਤੇ ਮੋਮੈਂਟਮ ਇੱਥੇ ਸਮਾਂ ਬਨਾਮ ਸਮੇਂ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਅਤੇ ਮੋਮੈਂਟਮ ਦੇ ਸਬੰਧ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਕਿ x ਸਮੇਂ ਦੇ ਨਾਲ ਵਧਦਾ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਜਿਵੇਂ-ਜਿਵੇਂ ਸਮਾਂ ਬੀਤਦਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ x ਮੋਮੈਂਟਮ ਉੱਤੇ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਦੂਜੀ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਉਹ ਨਕਾਰਾਤਮਕ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਮੇਰੇ ਖਿਆਲ ਵਿੱਚ ਇਹ ਸੰਕੇਤ ਹੈ ਪੜਾਅ ਦੇ ਟ੍ਰੈਜੈਕਟਰੀ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣ ਲਈ ਕਾਫ਼ੀ ਚੰਗਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖੋਗੇ ਕਿ ਇਕ ਹੋਰ ਚੀਜ਼ ਹੋ ਰਹੀ ਹੈ ਉਹ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਸਿਸਟਮ ਪਾਣੀ ਵਿਚ ਡੁੱਬਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਕਾਰਨ ਡੈਪਿੰਗ ਐਪਲੀਟਿਊਡ ਵਿਚ ਲਗਾਤਾਰ ਕਮੀ ਦਾ ਕਾਰਨ ਬਣਦੀ ਹੈ ਠੀਕ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਹੁਣ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਚਿੱਤਰ ਨੂੰ ਧਿਆਨ ਨਾਲ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ?

ਇਸ ਲਈ ਵਿਕਲਪ ਇੱਕ ਸਭ ਠੀਕ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਇੱਥੇ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਇਸਦੀ ਗਤੀ ਵਧ ਰਹੀ ਹੈ ਪਰ ਗਤੀ ਇੱਕ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਈ ਦੇ ਰਹੀ ਹੈ ਪਰ ਅਜਿਹਾ ਨਹੀਂ ਹੈ ਜੋ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਮੋਮੈਂਟਮ ਸੀ ਉਹ ਨਕਾਰਾਤਮਕ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਸਹੀ ਵਿਕਲਪ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦਾ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਵਿਕਲਪ d ਇਹ ਵੀ ਸਹੀ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦਾ ਕਿ ਵਿਕਲਪ b ਵਿਕਲਪ b ਬਾਰੇ ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਹਾਂ ਇੱਥੇ ਸਥਿਤੀ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਇਹ ਚੱਲ ਰਿਹਾ ਹੈ ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਕਿ ਸਮੇਂ ਦੀ ਗਤੀ ਦੇ ਨਾਲ ਤਬਦੀਲੀਆਂ ਨਕਾਰਾਤਮਕ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਜਾ ਰਹੀਆਂ ਹਨ ਜੋ ਸਹੀ ਹੈ ਅਤੇ ਆਖਰਕਾਰ ਕੀ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਵਾਪਸ ਵੱਖਰੀ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਵਾਪਸ ਆ ਰਿਹਾ ਹੈ ਇੱਕ ਘਟੀ ਹੋਈ ਸਥਿਤੀ ਐਪਲੀਟਿਊਡ ਮੂਲ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਸਹੀ ਹੈ ਅਤੇ ਜੋ ਕਿ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਕੇਸ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਡੁੱਬਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੈਨੂੰ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਵਿਕਲਪ ਕਾਫ਼ੀ ਸਪੱਸ਼ਟ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਵਿਕਲਪ b ਸਹੀ ਹੈ ਪਰ ਵਿਕਲਪ c ਬਾਰੇ ਕੀ ਇੱਥੇ ਵੀ ਸਮਾਨ ਹੈ ਪਰ ਇੱਥੇ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖੋਗੇ ਕਿ ਇਹ ਇੱਕ ਵਿਸਤ੍ਰਿਤ ਸਥਿਤੀ ਦੇ ਨਾਲ ਆ ਰਿਹਾ ਹੈ ਪਰ ਜੋ ਅਜਿਹਾ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦਾ ਕਿਉਂਕਿ ਐਪਲੀਟਿਊਡ ਨੂੰ ਘੱਟ ਕਰਨਾ ਪੈਂਦਾ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਬਿਲਕੁਲ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵਿਕਲਪ b ਸਹੀ ਵਿਕਲਪ ਹੈ ਸਭ ਸਹੀ ਸਹੀ ਵਿਕਲਪ b ਠੀਕ ਹੈ ਇਹ ਇੱਕ ਚੰਗੀ ਸਮੱਸਿਆ ਹੈ ਇਸਲਈ ਆਓ ਹੁਣ ਕੰਮ ਕਰੀਏ a ਇੱਥੇ ਕੋਈ ਵੀ ਨਹੀਂ ਜੋ ਇੱਕ ਸਧਾਰਨ ਪੈਂਡੁਲਮ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਉਸ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਸਮਾਂ ਮਿਆਦ t_1 ਹੈ ਸਸਪੈਂਸ਼ਨ ਦਾ ਬਿੰਦੂ ਹੁਣ ਸਬੰਧ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਉੱਪਰ ਵੱਲ

ਵਧਿਆ ਹੈ y ਬਰਾਬਰ kt ਵਰਗ k ਬਰਾਬਰ ਹੈ 1 ਮੀਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਸਕਿੰਟ ਵਰਗ ਇੱਥੇ y ਲੰਬਕਾਰੀ ਵਿਸਥਾਪਨ ਹੈ ਹੁਣ ਸਮਾਂ ਮਿਆਦ t_2 ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ t_1 ਵਰਗ ਦਾ ਅਨੁਪਾਤ ਠੀਕ ਹੈ ਇੱਕ ਸਧਾਰਨ ਸਮੱਸਿਆ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਤੁਸੀਂ ਵੇਖਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇਹ ਅਸਲ ਵਿੱਚ 2005 ਵਿੱਚ ਸੀ। ਮੈਂ ਉਮੀਦ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਸਾਰਿਆਂ ਨੇ ਇਸਨੂੰ ਨੋਟ ਕੀਤਾ ਹੋਵੇਗਾ ਠੀਕ ਹੈ ਇਸਲਈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਕਿ $y = kt$ ਵਰਗ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਤੁਹਾਨੂੰ ਤੁਰੰਤ ਵੇਗ ਦਿੰਦਾ ਹੈ k ਹੋਵੇਗਾ। ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਨੂੰ ਇੱਕ ਵਾਰ ਵਿੱਚ ਦੇ ਵਾਰ kt ਫਰਕ ਕਰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਪ੍ਰਵੇਗ ਦੁੱਗਣਾ k ਹੋਵੇਗਾ ਇਸ ਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਉਪ ਮੁਅੱਤਲ ਦਾ ਬਿੰਦੂ ਇੱਕ ਪ੍ਰਵੇਗ ਦੇ ਨਾਲ ਉੱਪਰ ਵੱਲ ਵਧ ਰਿਹਾ ਸੀ a ਹੈ $2k$ ਅਤੇ k ਬਰਾਬਰ 1 ਮੀਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਸਕਿੰਟ ਵਰਗ ਹੈ ਤਾਂ ਆਓ 2 ਮੀਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਸੈਕਿੰਡ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। do it so it's this problem can be easily solved by using the concept of pseudo force so this is the situation you have originally right now this point of suspension or is moving in the upward okay time period is given this is the situation this is the time period now the point of suspension moves in the upward direction with this according to distillation as i said y is equal to as given y is equal to kt^2 and acceleration is here 2 meter per second square so this is basically you have the situation now if you go into the frame of reference of this point of suspence and basically then it's very easy to solve this problem by applying this concept of pseudo force as you will see okay so right the acceleration of the pendulum with respect to the point of suspension is what it is simply a plus z right because if i go to this frame here to a plus z that is a is $2z$ is 10 so 12 meter per second square so therefore time period will be 1 divided by this acceleration so this is the time period original time period was p_1 is equal to 2π by 1 by z so therefore t_1^2 square by t_2^2 square immediately it's very simple problem this one you can solve with a plus if i just have to where it turns out to be six by five if you look at the option here so cardiac option is obviously a okay okay you cannot see it because of my picture but okay the correct option is a all right now this is a another problem it's from 1998 j so a particle of mass m is executing oscillations about the origin o on the x axis its potential energy is $kx \text{ mod } x^3$ where k is a positive constant if the amplitude the oscillation is a then the what is the time period so basically it is asking the relation of the time period with this amplitude of oscillation this is a nice problem but this problem is exactly this situation is not simple harmonic because simple harmonic you know you know the potential is half kx^2 and here it is $\text{mod } kx^3$ so obviously this is not a simple harmonic motion not exactly but under certain approximation you can always consider it to be simple remember anyway if you have this kind of a potential you know simple hormone potential looks like this and if you on the other hand here $k \text{ mod } x^3$ if you plot it this would look like this it is basically y you see and if you if you from here you can immediately see the total energy and when the amplitude is a it would be simply ka^3 at x is equal to a is equal to ka^3 and kinetic energy would be 0 here because this is the extremum here the total energy would be simply ka^3 all right so this much information you have now from here and then if you look at any point at suppose at a given position x between 0 and a if the velocity is say that the potential energy in that case would be useful to kx^3 and the velocity is av then the kinetic energy would be half mv^2 so at any given position x between zero and a so total energy according to the total energy would be kx^3 plus half mv^2 now because of conservation of energy this has to be equal to the total energy ka^3 so using this you can find out the what is the velocity right velocity dx/dt you get it so you want to find out the time period so you get an equation of this form and you just have to say okay i will show you an easy way out into dx/dt you have worked out this way and then you can find out what is the time period so you have to just enter dt you take it this side this integral you can see it you have to integrate this expression and because of the symmetry what i can do i can just take it from say 0 to a and it will take the because of the symmetry it will take half of the time t by 2 so 0 to $t/2$ dt and this this integration you have to solve this can be done easily not that easily but you you'll see you just take x is equal to $a \sin \theta$ here if we put it there okay so what you are going to get if you put all these things i think it's this expression you are going to get and ultimately you will be left out of this expression but you don't bother about it here because what is asked is the relation of the time period to the amplitude so even if you don't solve this intriguing it's not going to harm you because from here you immediately see the time period is dependent as one inverse of the square root of the amplitude so from here you can see that t is directly proportional to $1/\sqrt{a}$ in fact if you can numerically solve it that is not needed it will turn out to be 2.1 this integration so option if you look at it the correct option would turn out to be a correct option will be a this problem this way it looks very very difficult but very easily solved if you just apply the dimensional analysis that's really that can be done so in dimensional analysis you know the time period is going to depend on the mass spring constant is k okay stiffness constant k and amplitude a so you know how to do dimensional

analysis so let me say m to the power is raised to for α this k is raised to β and this γ and from this expression of energy potential energy expression you know that of this energy expressed it has dimension of this must from here you can find out the dimension of k and dimension of k this is for energies you know m mass into acceleration into distance right that way you can make it so $m l^2 t^{-2} k l^3$ from here you can find out the dimension of k so that is what is needed here amplitude dimension you know that the mass dimension is known so if you put it all these things there amplitude dimension is obviously determined by k dimension is this one you have and now time this one you can write in in dimensional this form you can write all of you are all of you are quite good in dimension analysis i'm sure so now you just you are going to get users equate both sides you are going to get three set of equations you have to solve it immediately you can see that β is equal to minus half and like this so you are basically bordering about this amplitude part because what is asked in the equation is how time period related to the amplitude so you better worry about what the value of γ is if you find out what is γ it would turn out to be minus up so therefore $l t^0$ to the power minus f so it obviously amplitude is a then time period is proportional to e to the power so as we have found that very rigorous way here dimension analysis is giving you in very two three steps you are going to get the answer actually it doesn't mean to be done like this only i suppose there is no need to go for the rigorous method okay so i think i'll stop here thank you