

4

ਡਾਟਾ ਹੈਂਡਲਿੰਗ ਅਤੇ ਪੇਸ਼ਕਾਰੀ



0674CH04

ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੇ ਸਹਿਪਾਠੀਆਂ ਨੂੰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਮਨਪਸੰਦ ਰੰਗਾਂ ਬਾਰੇ ਪੁੱਛੋਗੇ, ਤਾਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਰੰਗਾਂ ਦੀ ਇੱਕ ਸੂਚੀ ਮਿਲੇਗੀ। ਇਹ ਸੂਚੀ ਡੇਟਾ ਦੀ ਇੱਕ ਉਦਾਹਰਣ ਹੈ। ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ, ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੀ ਕਲਾਸ ਦੇ ਹਰੇਕ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਦੇ ਭਾਰ ਨੂੰ ਮਾਪਦੇ ਹੋ, ਤਾਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਭਾਰ ਦੇ ਮਾਪਾਂ ਦਾ ਸੰਗ੍ਰਹਿ ਮਿਲੇਗਾ - ਦੁਬਾਰਾ ਡੇਟਾ।

ਤੱਥਾ, ਸੰਖਿਆਵਾਂ, ਮਾਪਾਂ, ਨਿਰੀਖਣਾਂ ਜਾਂ ਚੀਜ਼ਾਂ ਦੇ ਹੋਰ ਵਰਣਨ ਦਾ ਕੋਈ ਵੀ ਸੰਗ੍ਰਹਿ ਜੋ ਉਨ੍ਹਾਂ ਚੀਜ਼ਾਂ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਨੂੰ ਡੇਟਾ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਅਸੀਂ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦੇ ਯੁੱਗ ਵਿੱਚ ਰਹਿੰਦੇ ਹਾਂ। ਅਸੀਂ ਲਗਾਤਾਰ ਵੱਡੀ ਮਾਤਰਾ ਵਿੱਚ ਡੇਟਾ ਨੂੰ ਨਵੇਂ ਅਤੇ ਦਿਲਚਸਪ ਤਰੀਕਿਆਂ ਨਾਲ ਪੇਸ਼ ਕਰਦੇ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ। ਇਸ ਅਧਿਆਇ ਵਿੱਚ, ਅਸੀਂ ਕੁਝ ਤਰੀਕਿਆਂ ਦੀ ਪੜਚੋਲ ਕਰਾਂਗੇ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨਾਲ ਡੇਟਾ ਪੇਸ਼ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਅਜਿਹੇ ਡੇਟਾ ਨੂੰ ਸਹੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਕਰਨ, ਵਿਆਖਿਆ ਕਰਨ ਅਤੇ ਅਨੁਮਾਨ ਲਗਾਉਣ ਲਈ ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੁਝ ਤਰੀਕਿਆਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਿਵੇਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ!

4.1 ਡੇਟਾ ਇਕੱਠਾ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਸੰਗਠਿਤ ਕਰਨਾ

ਨਵਿਆ ਅਤੇ ਨਰੇਸ਼ ਆਪਣੀਆਂ ਮਨਪਸੰਦ ਖੇਡਾਂ ਬਾਰੇ ਚਰਚਾ ਕਰ ਰਹੇ ਹਨ।



ਕ੍ਰਿਕਟ ਮੇਰਾ ਮਨਪਸੰਦ ਖੇਡ
ਹੈ!

ਮੈਂ ਕਈ ਵਾਰ ਕ੍ਰਿਕਟ ਖੇਡਦਾ ਹਾਂ ਪਰ ਹਾਕੀ ਉਹ ਖੇਡ ਹੈ ਜੋ
ਮੈਂ
ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਪਸੰਦ।



ਮੈਨੂੰ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਕ੍ਰਿਕਟ ਹੀ
ਸਾਡੀ ਕਲਾਸ ਵਿੱਚ ਸਭ ਤੋਂ ਮਸ਼ਹੂਰ ਖੇਡ।

ਮੈਨੂੰ ਯਕੀਨ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਅਸੀਂ ਕਿਵੇਂ ਲੱਭ ਸਕਦੇ ਹਾਂ
ਸਾਡੀ ਕਲਾਸ ਵਿੱਚ ਸਭ ਤੋਂ ਮਸ਼ਹੂਰ ਖੇਡ ਕੀ ਹੈ?





ਆਪਣੀ ਕਲਾਸ ਵਿੱਚ ਸਭ ਤੋਂ ਮਸ਼ਹੂਰ ਖੇਡ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣ ਲਈ, ਨਵਿਆ ਅਤੇ ਨਰੇਸ਼ ਨੂੰ ਕੀ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ? ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਮਦਦ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ?

☀ ਨਰੇਸ਼ ਅਤੇ ਨਵਿਆ ਨੇ ਕਲਾਸ ਦੇ ਹਰੇਕ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਕੋਲ ਜਾਣ ਦਾ ਫੈਸਲਾ ਕੀਤਾ ਅਤੇ ਪੁੱਛੇ ਕਿ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਮਨਪਸੰਦ ਖੇਡ ਕਿਹੜੀ ਹੈ। ਫਿਰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਇੱਕ ਸੂਚੀ ਤਿਆਰ ਕੀਤੀ।
ਨਵਿਆ ਸੂਚੀ ਦਿਖਾ ਰਹੀ ਹੈ:



ਮਹਿਨੂਰ - ਕਬੱਡੀ	ਪੁਸ਼ਕਲ - ਸਤੋਲੀਆ (ਪਿੱਟੂ) ਅਨਾਇਆ - ਕਬੱਡੀ	
ਜੁਥੀਮੇਨ - ਹਾਕੀ	ਡੈਨਸੀ - ਬੈਡਮਿੰਟਨ	ਜਿੰਦਗੀ - ਸਤੋਲੀਆ (ਪਿੱਟੂ)
ਸਿਮਰਨ - ਕਬੱਡੀ	ਜੀਵਿਕਾ - ਸਤੋਲੀਆ (ਪਿੱਟੂ)	ਰਾਜੇਸ਼ - ਫੁੱਟਬਾਲ
ਨੰਦ - ਸਤੋਲੀਆ (ਪਿੱਟੂ) ਲੀਲਾ - ਹਾਕੀ		ਥਾਰਾ - ਫੁੱਟਬਾਲ
ਅੰਕਿਤਾ - ਕਬੱਡੀ	ਅਫਸ਼ਾਂ - ਹਾਕੀ	ਸੋਮਿਆ - ਕ੍ਰਿਕਟ
ਕੱਲ੍ਹ - ਹਾਕੀ	ਕੀਰਤ - ਕ੍ਰਿਕਟ	ਨਵਜੋਤ - ਹਾਕੀ
ਯੁਵਰਾਜ - ਕ੍ਰਿਕਟ	ਗੁਰਪ੍ਰੀਤ - ਹਾਕੀ	ਹੇਮਲ - ਸਤੋਲੀਆ (ਪਿੱਟੂ)
ਰੇਹਾਨਾ - ਹਾਕੀ	ਅਰਸ਼ - ਕਬੱਡੀ	ਦੇਵਬਰਤ - ਫੁੱਟਬਾਲ
ਆਰਨਾ - ਬੈਡਮਿੰਟਨ	ਭਵਯ - ਕ੍ਰਿਕਟ	ਅਨੰਨਿਆ - ਹਾਕੀ
ਫੁੱਟਬਾਲ - ਫੁੱਟਬਾਲ	ਸਾਰਾਹ - ਕਬੱਡੀ	ਹਾਰਦਿਕ - ਕ੍ਰਿਕਟ
ਤਾਹਿਰਾ - ਕ੍ਰਿਕਟ		

ਉਹ ਕਹਿੰਦੀ ਹੈ (ਖੁਸ਼ੀ ਨਾਲ), "ਮੈਂ ਡਾਟਾ ਇਕੱਠਾ ਕਰ ਲਿਆ ਹੈ। ਮੈਂ ਹੁਣ ਸਭ ਤੋਂ ਮਸ਼ਹੂਰ ਗੇਮ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾ ਸਕਦੀ ਹਾਂ!"।

ਕੁਝ ਹੋਰ ਬੱਚੇ ਸੂਚੀ ਵੱਲ ਦੇਖ ਰਹੇ ਹਨ ਅਤੇ ਸੋਚ ਰਹੇ ਹਨ, "ਅਸੀਂ ਅਜੇ ਤੱਕ ਸਭ ਤੋਂ ਮਸ਼ਹੂਰ ਖੇਡ ਨਹੀਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ। ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਇਸ ਸੂਚੀ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਵੇਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ?"।

☀ ਪਤਾ ਲਗਾਓ

1. ਨਰੇਸ਼ ਅਤੇ ਨਵਿਆ ਦੇ ਸਹਿਪਾਠੀਆਂ ਵਿੱਚ ਸਭ ਤੋਂ ਮਸ਼ਹੂਰ ਖੇਡ ਲੱਭਣ ਲਈ ਤੁਸੀਂ ਕੀ ਕਰੋਗੇ?
2. ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਕਲਾਸ ਵਿੱਚ ਸਭ ਤੋਂ ਮਸ਼ਹੂਰ ਖੇਡ ਕਿਹੜੀ ਹੈ?
3. ਆਪਣੇ ਸਹਿਪਾਠੀਆਂ ਵਿੱਚ ਸਭ ਤੋਂ ਮਸ਼ਹੂਰ ਖੇਡ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰੋ।
4. ਪਰੀ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਸਵਾਲਾਂ ਦੇ ਜਵਾਬ ਦੇਣਾ ਚਾਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਉਹਨਾਂ ਸਵਾਲਾਂ ਲਈ ਇੱਕ ਟਿੱਕ (□) ਲਗਾਓ ਜਿੱਥੇ ਉਸਨੂੰ ਡੇਟਾ ਇਕੱਠਾ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਅਤੇ

ਉਹਨਾਂ ਸਵਾਲਾਂ ਲਈ ਇੱਕ ਕਰਾਸ (X) ਲਗਾਓ ਜਿੱਥੇ ਉਸਨੂੰ ਡੇਟਾ ਇਕੱਠਾ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਕਲਾਸਰੂਮ ਵਿੱਚ ਆਪਣੇ ਜਵਾਬਾਂ 'ਤੇ ਚਰਚਾ ਕਰੋ।

- ਉਸਦੇ ਸਹਿਪਾਠੀਆਂ ਵਿੱਚ ਸਭ ਤੋਂ ਮਸ਼ਹੂਰ ਟੀਵੀ ਸ਼ੋਅ ਕਿਹੜਾ ਹੈ?
- ਭਾਰਤ ਨੂੰ ਆਜ਼ਾਦੀ ਕਦੋਂ ਮਿਲੀ?
- ਉਸਦੇ ਇਲਾਕੇ ਵਿੱਚ ਕਿੰਨਾ ਪਾਣੀ ਬਰਬਾਦ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ?
- ਭਾਰਤ ਦੀ ਰਾਜਧਾਨੀ ਕੀ ਹੈ?

☐
☐
☐
☐

ਸ਼੍ਰੀ ਨੀਲੇਸ਼ ਇੱਕ ਅਧਿਆਪਕ ਹਨ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਨਵੇਂ ਸਾਲ ਦਾ ਜਸ਼ਨ ਮਨਾਉਣ ਲਈ ਕਲਾਸ ਵਿੱਚ ਮਠਿਆਈਆਂ ਲਿਆਉਣ ਦਾ ਫੈਸਲਾ ਕੀਤਾ। ਨੇੜੇ ਦੀ ਮਠਿਆਈ ਦੀ ਦੁਕਾਨ ਵਿੱਚ ਜਲੇਬੀ, ਗੁਲਾਬ ਜਾਮੂਨ, ਗੁਜੀਆ, ਬਰਫੀ ਅਤੇ ਰਸਗੁੱਲਾ ਹਨ। ਉਹ ਬੱਚਿਆਂ ਦੀਆਂ ਪਸੰਦਾਂ ਜਾਣਨਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਸਨ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਬੋਰਡ 'ਤੇ ਮਠਿਆਈਆਂ ਦੇ ਨਾਮ ਲਿਖੇ ਅਤੇ ਹਰੇਕ ਬੱਚੇ ਨੂੰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਪਸੰਦ ਦੱਸਣ ਲਈ ਕਿਹਾ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਹਰੇਕ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਲਈ ਇੱਕ ਤਾਲਿਕਾ ਚਿੱਠ੍ਹਾ ' | ' ਲਗਾਇਆ ਅਤੇ ਜਦੋਂ ਗਿਣਤੀ 5 ਤੱਕ ਪਹੁੰਚ ਗਈ, ਤਾਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਪਿਛਲੇ ਚਾਰਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਲਾਈਨ ਲਗਾ ਦਿੱਤੀ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ | | | | ਵਜੋਂ ਚਿੰਨ੍ਹਿਤ ਕੀਤਾ।

ਮਿਠਾਈਆਂ	ਟੈਲੀ ਮਾਰਕਸ	ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ
ਜਲੇਬੀ		6
ਗੁਲਾਬ ਜਾਮੂਨ		9
ਗੁਜੀਆ		_____
ਬਰਫੀ		_____
ਰਸਗੁੱਲਾ		_____

ਪਤਾ ਲਗਾਓ

- ਸ਼੍ਰੀ ਨੀਲੇਸ਼ ਨੂੰ ਸਹੀ ਖਰੀਦਣ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਨ ਲਈ ਸਾਰਣੀ ਭਰੋ ਮਿਠਾਈਆਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ:

a. ਕਿੰਨੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੇ ਜਲੇਬੀ ਚੁਣੀ? b. ਬਰਫੀ c. ਕਿੰਨੇ

ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੇ ਗੁਜੀਆ ਚੁਣਿਆ? a. _____ ਵਿਦਿਆਰਥੀ?

ਰਸਗੁੱਲੇ ਨੂੰ e. ਕਿੰਨੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੇ ਗੁਲਾਬ ਜਾਮੂਨ ਚੁਣਿਆ?

_____ ਵਿਦਿਆਰਥੀ?

ਸੂਰੀ ਨੀਲੇਸ਼ ਨੇ ਸਟਾਫ਼ ਦੇ ਇੱਕ ਮੈਂਬਰ ਨੂੰ ਮੇਜ਼ ਵਿੱਚ ਦਿੱਤੀਆਂ ਮਿਠਾਈਆਂ ਲਿਆਉਣ ਲਈ ਕਿਹਾ। ਉਪਰੋਕਤ ਮੇਜ਼ ਨੇ ਉਸਨੂੰ ਮਿਠਾਈਆਂ ਦੀ ਸਹੀ ਗਿਣਤੀ ਖਰੀਦਣ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕੀਤੀ।

2. ਕੀ ਉੱਪਰ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਸਾਰਣੀ ਸਹੀ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਨੂੰ ਹਰੇਕ ਕਿਸਮ ਦੀ ਮਿੱਠੀ ਵੰਡਣ ਲਈ ਕਾਫ਼ੀ ਹੈ? ਸਮਝਾਓ। ਜੇਕਰ ਇਹ ਕਾਫ਼ੀ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਤਾਂ ਵਿਕਲਪ ਕੀ ਹੈ?

ਡੇਟਾ ਨੂੰ ਸੰਗਠਿਤ ਕਰਨ ਲਈ, ਅਸੀਂ ਹਰੇਕ ਮਿਠਾਈ ਦਾ ਨਾਮ ਇੱਕ ਕਾਲਮ ਵਿੱਚ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਤਾਲਮੇਲ ਚਿੰਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ, ਉਹਨਾਂ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਨੋਟ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਜੋ ਉਸ ਮਿਠਾਈ ਨੂੰ ਪਸੰਦ ਕਰਦੇ ਹਨ। 6, 9, ... ਨੰਬਰ ਕ੍ਰਮਵਾਰ ਜਲੇਬੀ, ਗੁਲਾਬ ਜਾਮੂਨ ... ਲਈ ਮਿਠਾਈ ਪਸੰਦਾਂ ਦੀ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਹਨ।

ਸੂਰੀ ਸੰਧਿਆ ਨੇ ਆਪਣੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਜੁੱਤੀਆਂ ਦੇ ਆਕਾਰ ਬਾਰੇ ਪੁੱਛਿਆ। ਉਹ ਪਹਿਨਦੇ ਹਨ। ਉਸਨੇ ਬੋਰਡ 'ਤੇ ਡਾਟਾ ਨੋਟ ਕੀਤਾ।

4	5	3	4	3	4	5	5	4
5	5	4	5	6	4	3	5	6
4	6	4	5	7	5	6	4	5

ਫਿਰ ਉਸਨੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੇ ਜੁੱਤੀਆਂ ਦੇ ਆਕਾਰ ਵਧੇ ਕ੍ਰਮ ਵਿੱਚ ਵਿਵਸਥਿਤ ਕੀਤੇ — 3, 3, 3, 4, 4, 4, 4, 4, 4, 4, 4, 5, 5, 5, 5, 5, 5, 5, 6, 6, 6, 7।

ਪਤਾ ਲਗਾਓ

1. ਉਸਨੂੰ ਹੇਠ ਲਿਖੀਆਂ ਗੱਲਾਂ ਸਮਝਣ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰੋ:

- ਕਲਾਸ ਵਿੱਚ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਜੁੱਤੀ ਦਾ ਆਕਾਰ ਹੈ _____।
- ਕਲਾਸ ਵਿੱਚ ਸਭ ਤੋਂ ਛੋਟਾ ਜੁੱਤੀ ਦਾ ਆਕਾਰ ਹੈ _____।
- ਹਨ _____ ਉਹ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਜੋ ਜੁੱਤੀ ਦੇ ਆਕਾਰ 5 ਪਹਿਨਦੇ ਹਨ।
- ਹਨ _____ ਉਹ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਜੋ ਵੱਡੇ ਆਕਾਰ ਦੇ ਜੁੱਤੇ ਪਹਿਨਦੇ ਹਨ 4 ਨਾਲੋਂ।

2. ਇਹਨਾਂ ਸਵਾਲਾਂ ਦੇ ਜਵਾਬ ਦੇਣ ਵਿੱਚ ਡੇਟਾ ਨੂੰ ਵਧੇ ਕ੍ਰਮ ਵਿੱਚ ਵਿਵਸਥਿਤ ਕਰਨ ਨਾਲ ਕਿਵੇਂ ਮਦਦ ਮਿਲੀ?

3. ਕੀ ਡੇਟਾ ਨੂੰ ਵਿਵਸਥਿਤ ਕਰਨ ਦੇ ਹੋਰ ਤਰੀਕੇ ਹਨ?



4. ਆਪਣੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਦਿਖਾਈ ਦੇਣ ਵਾਲੇ ਕੁਝ ਰੁੱਖਾਂ ਦੇ ਨਾਮ ਲਿਖੋ। ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੇ ਘਰ ਤੋਂ ਸਕੂਲ ਜਾਂਦੇ ਸਮੇਂ (ਜਾਂ ਇੱਕ ਥਾਂ ਤੋਂ ਦੂਜੀ ਥਾਂ ਤੁਰਦੇ ਸਮੇਂ) ਕਿਸੇ ਰੁੱਖ ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹੋ, ਤਾਂ ਡਾਟਾ ਰਿਕਾਰਡ ਕਰੋ ਅਤੇ ਹੇਠ ਦਿੱਤੀ ਸਾਰਣੀ ਭਰੋ:

ਰੁੱਖ	ਰੁੱਖਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ
ਲੋਕ	
ਲਓ	
...	
....	

- ਕਿਹੜਾ ਰੁੱਖ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਗਿਣਤੀ ਵਿੱਚ ਪਾਇਆ ਗਿਆ?
- ਕਿਹੜਾ ਰੁੱਖ ਸਭ ਤੋਂ ਘੱਟ ਸੰਖਿਆ ਵਿੱਚ ਪਾਇਆ ਗਿਆ?
- ਕੀ ਇੱਕੋ ਜਿਹੀ ਸੰਖਿਆ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਦੋ ਰੁੱਖ ਮਿਲੇ ਸਨ?

5. ਇੱਕ ਖਾਲੀ ਕਾਗਜ਼ ਲਓ ਅਤੇ ਇਸ ਵਿੱਚੋਂ ਕੋਈ ਵੀ ਛੋਟੀ ਜਿਹੀ ਖ਼ਬਰ ਚਿਪਕਾਓ

ਇੱਕ ਅਖ਼ਬਾਰ। ਹਰੇਕ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਇੱਕ ਵੱਖਰਾ ਲੇਖ ਵਰਤ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਹੁਣ, ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਅਨੁਸਾਰ ਕਾਗਜ਼ ਦੇ ਟੁਕੜੇ 'ਤੇ ਇੱਕ ਸਾਰਣੀ ਤਿਆਰ ਕਰੋ। ਖ਼ਬਰ ਲੇਖ ਦੇ ਸ਼ਬਦਾਂ ਵਿੱਚ 'c', 'e', 'l', 'r', ਅਤੇ 'x' ਅੱਖਰਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਕਰੋ, ਅਤੇ ਸਾਰਣੀ ਭਰੋ।

ਪੱਤਰ	ਸਿਰੈਕਸ				ਤੁਹਾਡੀ ਪਸੰਦ ਦਾ ਕੋਈ ਹੋਰ ਪੱਤਰ
ਖ਼ਬਰ ਆਈਟਮ ਵਿੱਚ ਕਿੰਨੀ ਵਾਰ ਪਾਇਆ ਗਿਆ					

- ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਵਾਰ ਮਿਲਿਆ ਪੱਤਰ ਹੈ _____.
- ਸਭ ਤੋਂ ਘੱਟ ਵਾਰ ਮਿਲਿਆ ਅੱਖਰ ਹੈ _____.
- ਪੰਜ ਅੱਖਰਾਂ 'c', 'e', 'l', 'r', 'x' ਨੂੰ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਦੇ ਵਧਦੇ ਕ੍ਰਮ ਵਿੱਚ ਸੂਚੀਬੱਧ ਕਰੋ। ਹੁਣ, ਆਪਣੀ ਸੂਚੀ ਦੇ ਕ੍ਰਮ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਆਪਣੇ ਸਹਿਪਾਠੀਆਂ ਦੇ ਕ੍ਰਮ ਨਾਲ ਕਰੋ। ਕੀ ਤੁਹਾਡਾ ਕ੍ਰਮ ਇੱਕੋ ਜਿਹਾ ਹੈ ਜਾਂ ਲਗਭਗ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਵਰਗਾ ਹੈ? (ਲਗਭਗ ਹਰ ਕਿਸੇ ਨੂੰ 'x, c, r, l, e' ਕ੍ਰਮ ਮਿਲਣ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੈ।) ਤੁਹਾਨੂੰ ਕਿਉਂ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਮਾਮਲਾ ਹੈ?

- d. ਇਸ ਕੰਮ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰਨ ਲਈ ਤੁਹਾਡੇ ਦੁਆਰਾ ਅਪਣਾਈ ਗਈ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਲਿਖੋ।
- e. ਆਪਣੇ ਦੋਸਤਾਂ ਨਾਲ ਉਹਨਾਂ ਦੁਆਰਾ ਅਪਣਾਈਆਂ ਗਈਆਂ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆਵਾਂ ਬਾਰੇ ਚਰਚਾ ਕਰੋ।
- ਐਫ. ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇਹ ਕੰਮ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਖੁਬਰ ਨਾਲ ਕਰਦੇ ਹੋ, ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਕਿਹੜੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਦੀ ਪਾਲਣਾ ਕਰੋਗੇ?

ਅਧਿਆਪਕ ਦਾ ਨੋਟ

ਡੇਟਾ ਇਕੱਠਾ ਕਰਨ ਅਤੇ ਸੰਗਠਿਤ ਕਰਨ ਦੇ ਹੋਰ ਮੌਕੇ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰੋ। ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਇਹ ਅਨੁਮਾਨ ਲਗਾਉਣ ਲਈ ਕਹੋ ਕਿ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਕਲਾਸ ਵਿੱਚ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਵਿੱਚ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਪ੍ਰਸਿੱਧ ਰੰਗ, ਖੇਡ, ਖਿਡੌਣਾ, ਸਕੂਲ ਵਿਸ਼ਾ, ਆਦਿ ਕੀ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਇਸਦੇ ਲਈ ਡੇਟਾ ਇਕੱਠਾ ਕਰੋ।

ਇਹ ਇੱਕ ਮਜ਼ੇਦਾਰ ਗਤੀਵਿਧੀ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਉਹ ਆਪਣੇ ਸਹਿਪਾਠੀਆਂ ਬਾਰੇ ਵੀ ਸਿੱਖਦੇ ਹਨ।

ਚਰਚਾ ਕਰੋ ਕਿ ਉਹ ਡੇਟਾ ਨੂੰ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਤਰੀਕਿਆਂ ਨਾਲ ਕਿਵੇਂ ਸੰਗਠਿਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ, ਹਰ ਤਰੀਕੇ ਦੇ ਆਪਣੇ ਫਾਇਦੇ ਅਤੇ ਸੀਮਾਵਾਂ ਹਨ।

ਇਨ੍ਹਾਂ ਸਾਰੇ ਕੰਮਾਂ ਅਤੇ 'ਇਸਨੂੰ ਸਮਝੋ' ਦੇ ਅਧੀਨ ਕੰਮਾਂ ਲਈ, ਬੱਚਿਆਂ ਨਾਲ ਕੰਮਾਂ ਬਾਰੇ ਚਰਚਾ ਕਰੋ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਕੰਮਾਂ ਨੂੰ ਸਮਝਣ ਦਿਓ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਆਪਣੀਆਂ ਖੋਜ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆਵਾਂ ਅਤੇ ਸਿੱਟਿਆਂ ਦੀ ਯੋਜਨਾ ਬਣਾਉਣ ਅਤੇ ਕਲਾਸ ਵਿੱਚ ਪੇਸ਼ ਕਰਨ ਦਿਓ।

4.2 ਤਸਵੀਰਾਂ

ਪਿਕਟੋਗ੍ਰਾਫ਼ ਬਿਨਾਂ ਕਿਸੇ ਨੰਬਰ ਦੇ ਡੇਟਾ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਣ ਦਾ ਇੱਕ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਗਤ ਅਤੇ ਸੰਕੇਤਕ ਤਰੀਕਾ ਹੈ। ਇਸ ਤਸਵੀਰ ਨੂੰ ਦੇਖੋ - ਤੁਸੀਂ ਪਿਛਲੀਆਂ ਕਲਾਸਾਂ ਤੋਂ ਇਸ ਤੋਂ ਜਾਣੂ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹੋ।

ਯਾਤਰਾ ਦੇ ਢੰਗ	ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ	😊 = 1 ਵਿਦਿਆਰਥੀ
ਨਿੱਜੀ ਕਾਰ	😊😊😊😊	
ਜਨਤਕ ਬੱਸ	😊😊😊😊😊	
ਸਕੂਲ ਬੱਸ	😊😊😊😊😊😊😊😊😊😊😊😊	
ਸਾਈਕਲ	😊😊😊	
ਤੁਰਨਾ	😊😊😊😊😊😊😊	


ਇਹ ਤਸਵੀਰ ਤੁਹਾਨੂੰ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੁਆਰਾ ਵਰਤੇ ਜਾਂਦੇ ਯਾਤਰਾ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਤਰੀਕਿਆਂ ਨੂੰ ਇੱਕ ਨਜ਼ਰ ਵਿੱਚ ਸਮਝਣ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਤਸਵੀਰ ਦੇ ਆਧਾਰ 'ਤੇ, ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਸਵਾਲਾਂ ਦੇ ਜਵਾਬ ਦਿਓ:

. ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੁਆਰਾ ਯਾਤਰਾ ਦਾ ਕਿਹੜਾ ਤਰੀਕਾ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ? . ਸਭ ਤੋਂ ਘੱਟ

ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੁਆਰਾ ਯਾਤਰਾ ਦਾ ਕਿਹੜਾ ਤਰੀਕਾ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ?

ਇੱਕ ਪਿਕਟੋਗ੍ਰਾਫ ਵਸਤੂਆਂ ਦੀਆਂ ਤਸਵੀਰਾਂ ਰਾਹੀਂ ਡੇਟਾ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਝਲਕ ਨਾਲ ਡੇਟਾ ਬਾਰੇ ਸਵਾਲਾਂ ਦੇ ਜਵਾਬ ਦੇਣ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਦਾ ਹੈ।

ਉਪਰੋਕਤ ਚਿੱਤਰ ਵਿੱਚ, ਇੱਕ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਣ ਲਈ ਇੱਕ ਇਕਾਈ ਜਾਂ ਚਿੰਨ੍ਹ () ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ। ਹੋਰ ਵੀ ਚਿੱਤਰ ਹਨ ਜਿੱਥੇ ਇੱਕ ਇਕਾਈ ਜਾਂ ਚਿੰਨ੍ਹ ਕਈ ਲੋਕਾਂ ਜਾਂ ਵਸਤੂਆਂ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ।

 ਉਦਾਹਰਣ: ਨੰਦ ਕਿਸ਼ੋਰ ਨੇ ਬੋਰਸੀਆ ਦੇ ਆਪਣੇ ਮਿਡਲ ਸਕੂਲ ਦੇ ਬੱਚਿਆਂ ਤੋਂ ਇਸ ਬਾਰੇ ਜਵਾਬ ਇਕੱਠੇ ਕੀਤੇ ਕਿ ਉਹ ਰਾਤ ਨੂੰ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ 9 ਘੰਟੇ ਕਿੰਨੀ ਵਾਰ ਸੌਂਦੇ ਹਨ। ਉਸਨੇ ਡੇਟਾ ਤੋਂ ਇੱਕ ਤਸਵੀਰ ਤਿਆਰ ਕੀਤੀ:

ਜਵਾਬ	ਬੱਚਿਆਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ( = 10 ਬੱਚੇ)
ਹਮੇਸ਼ਾ	
ਕਈ ਵਾਰ	
ਕਦੇ ਨਹੀਂ	

ਤਸਵੀਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਸਵਾਲਾਂ ਦੇ ਜਵਾਬ ਦਿਓ:

1. ਉਨ੍ਹਾਂ ਬੱਚਿਆਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਕਿੰਨੀ ਹੈ ਜੋ ਹਮੇਸ਼ਾ ਰਾਤ ਨੂੰ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ 9 ਘੰਟੇ ਸੌਂਦੇ ਸਨ?

2. ਕਿੰਨੇ ਬੱਚੇ ਕਈ ਵਾਰ ਰਾਤ ਨੂੰ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ 9 ਘੰਟੇ ਸੌਂਦੇ ਸਨ?

3. ਕਿੰਨੇ ਬੱਚੇ ਹਰ ਰਾਤ ਹਮੇਸ਼ਾ 9 ਘੰਟੇ ਤੋਂ ਘੱਟ ਸੌਂਦੇ ਸਨ?

ਦੱਸੋ ਕਿ ਤੁਹਾਨੂੰ ਆਪਣਾ ਜਵਾਬ ਕਿਵੇਂ ਮਿਲਿਆ।

ਹੱਲ

1. ਸਾਰਣੀ ਵਿੱਚ, 'ਹਮੇਸ਼ਾ' ਲਈ 5 ਤਸਵੀਰਾਂ ਹਨ। ਹਰੇਕ ਤਸਵੀਰ 10 ਬੱਚਿਆਂ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ, 5 ਤਸਵੀਰਾਂ $5 \times 10 = 50$ ਬੱਚਿਆਂ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੀਆਂ ਹਨ।

2. 2 ਪੂਰੀਆਂ ਤਸਵੀਰਾਂ ($2 \times 10 = 20$) ਅਤੇ ਅੱਧੀ ਤਸਵੀਰ (10 ਦਾ ਅੱਧਾ = 5) ਹੈ। ਇਸ ਲਈ, ਘੱਟੋ-ਘੱਟ 9 ਘੰਟੇ ਸੌਣ ਵਾਲੇ ਬੱਚਿਆਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਕਈ ਵਾਰ $20 + 5 = 25$ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

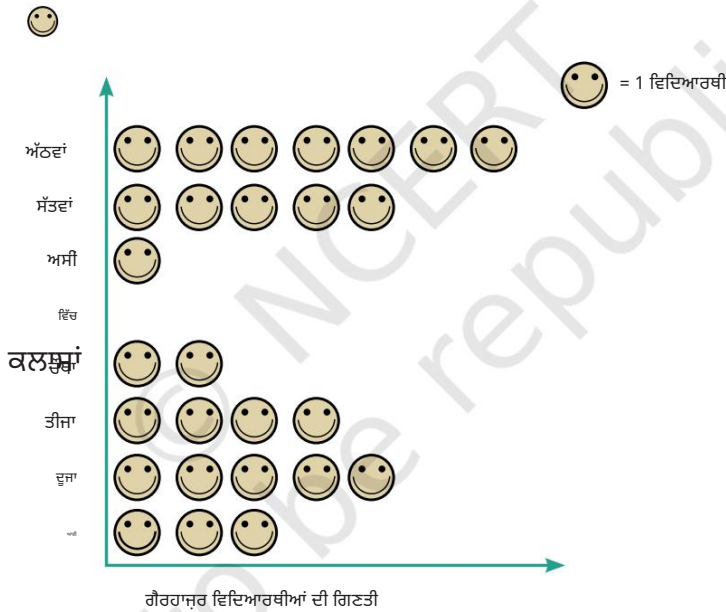
3. 'ਕਦੇ ਨਹੀਂ' ਲਈ 4 ਪੂਰੀਆਂ ਤਸਵੀਰਾਂ ਹਨ। ਇਸ ਲਈ, $4 \times 10 = 40$ ਬੱਚੇ ਕਦੇ ਵੀ ਇੱਕ ਰਾਤ ਵਿੱਚ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ 9 ਘੰਟੇ ਨਹੀਂ ਸੌਂਦੇ, ਭਾਵ, ਉਹ ਹਮੇਸ਼ਾ 9 ਘੰਟੇ ਤੋਂ ਘੱਟ ਸੌਂਦੇ ਹਨ।

ਇੱਕ ਤਸਵੀਰ ਖਿੱਚਣਾ

ਇੱਕ ਦਿਨ, ਲਖਨਪਾਲ ਨੇ ਹਰੇਕ ਕਲਾਸ ਵਿੱਚ ਕਿੰਨੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਗੈਰਹਾਜ਼ਰ ਸਨ, ਇਸਦਾ ਡਾਟਾ ਇਕੱਠਾ ਕੀਤਾ:

ਕਲਾਸ	ਅੱਠਵਾਂ	ਸੱਤਵਾਂ	ਅੱਠਵਾਂ	ਚੌਥਾ	ਵਿੱਚ	ਛੇਵਾਂ	ਸੱਤਵਾਂ	ਅੱਠਵਾਂ
ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਵਿਦਿਆਰਥੀ	3	5	4	2	0	1	5	7

ਉਸਨੇ ਇਸ ਡੇਟਾ ਨੂੰ ਪੇਸ਼ ਕਰਨ ਲਈ ਇੱਕ ਤਸਵੀਰ ਬਣਾਈ ਅਤੇ ਇੱਕ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਨੂੰ ਤਸਵੀਰ ਵਾਂਗ ਦਿਖਾਉਣ ਦਾ ਫੈਸਲਾ ਕੀਤਾ—

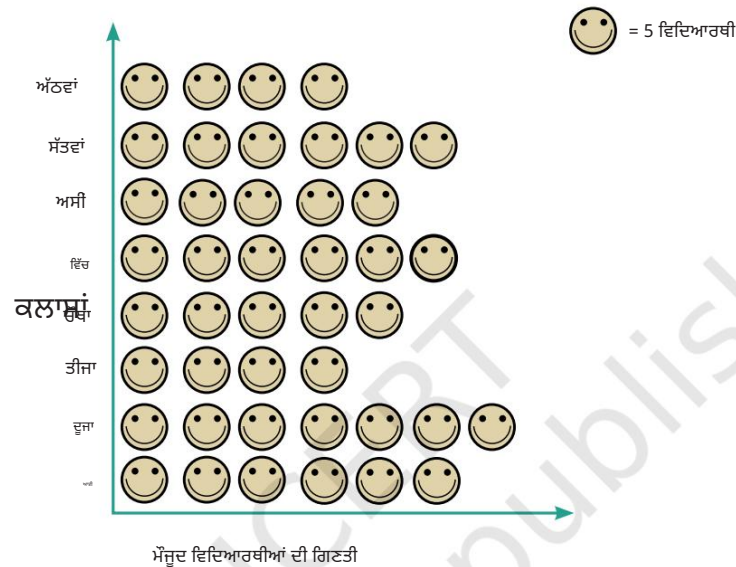


ਇਸ ਦੌਰਾਨ, ਉਸਦੀਆਂ ਸਹੇਲੀਆਂ ਜਰੀਨਾ ਅਤੇ ਸੰਗੀਤਾ ਨੇ ਡਾਟਾ ਇਕੱਠਾ ਕੀਤਾ ਕਿ ਕਿਵੇਂ ਹਰੇਕ ਕਲਾਸ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਮੌਜੂਦ ਸਨ:

ਕਲਾਸ	ਅੱਠਵਾਂ	ਦੂਜਾ	ਤੀਜਾ	ਚੌਥਾ	ਵਿੱਚ	ਅੱਠਵਾਂ	ਸੱਤਵਾਂ	ਅੱਠਵਾਂ
ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ	30	35	20	25	30	25	30	20

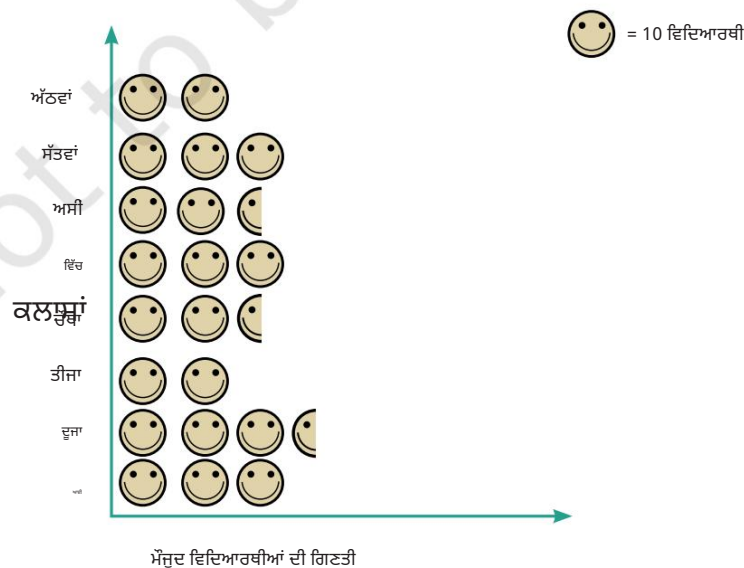
ਜੇਕਰ ਉਹ ਆਪਣਾ ਡੇਟਾ ਇੱਕ ਤਸਵੀਰਗ੍ਰਾਫ ਰਾਹੀਂ ਦਿਖਾਉਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਜਿੱਥੇ ਉਹ ਹਰੇਕ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਲਈ ਇੱਕ ਚਿੰਨ੍ਹ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹਨ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਲਖਨਪਾਲ ਨੇ ਕੀਤਾ ਸੀ, ਤਾਂ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਕਿਹੜੀਆਂ ਚੁਣੌਤੀਆਂ ਦਾ ਸਾਹਮਣਾ ਕਰਨਾ ਪੈ ਸਕਦਾ ਹੈ?

ਜਰੀਨਾ ਨੇ ਇਸ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਨ ਲਈ ਇੱਕ ਯੋਜਨਾ ਬਣਾਈ - ਕਿਉਂਕਿ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਸਨ, ਉਸਨੇ 5 ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੀ ਨੁਮਾਇੰਦਗੀ ਕਰਨ ਲਈ ਵਰਤਣ ਦਾ ਫੈਸਲਾ ਕੀਤਾ। ਉਸਨੇ ਸੋਚਿਆ ਕਿ ਇਸ ਨਾਲ ਸਮਾਂ ਅਤੇ ਜਗ੍ਹਾ ਦੀ ਵੀ ਬਚਤ ਹੋਵੇਗੀ।



ਸੰਗੀਤਾ ਨੇ 10 ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੀ ਨੁਮਾਇੰਦਗੀ ਕਰਨ ਲਈ ਇੱਕ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਦਾ ਫੈਸਲਾ ਕੀਤਾ।

ਕਿਉਂਕਿ ਉਸਨੇ 10 ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਦਿਖਾਉਣ ਲਈ ਇੱਕ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ, ਉਸਨੂੰ ਤਸਵੀਰ ਵਿੱਚ 25 ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਅਤੇ 35 ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਦਿਖਾਉਣ ਵਿੱਚ ਮੁਸ਼ਕਲ ਆਈ। ਫਿਰ, ਉਸਨੂੰ ਅਹਿਸਾਸ ਹੋਇਆ ਕਿ ਉਹ 5 ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਦਿਖਾਉਣ ਲਈ ਇਸਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਸਕਦੀ ਹੈ।





ਜੇਕਰ ਇੱਕ ਕਲਾਸ ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੀ ਕੁੱਲ ਗਿਣਤੀ 33 ਜਾਂ 27 ਹੈ, ਤਾਂ ਅਜਿਹਾ ਚਿੱਤਰ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਕਿਹੜੀਆਂ ਮੁਸ਼ਕਲਾਂ ਆ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ?


























ਗਣਿਤ
ਗੱਲ ਕਰੋ

- ਪਿਕਟੋਗ੍ਰਾਫ਼ ਡੇਟਾ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਣ ਦਾ ਇੱਕ ਵਧੀਆ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਗਤ ਅਤੇ ਸੰਕੇਤਕ ਤਰੀਕਾ ਹਨ। ਇਹ ਵਸਤੂਆਂ ਦੀਆਂ ਤਸਵੀਰਾਂ ਰਾਹੀਂ ਡੇਟਾ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੇ ਹਨ।
- ਪਿਕਟੋਗ੍ਰਾਫ਼ ਸਵਾਲਾਂ ਦੇ ਜਵਾਬ ਦੇਣ ਅਤੇ ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਝਾਤ ਨਾਲ ਡੇਟਾ ਬਾਰੇ ਅਨੁਮਾਨ ਲਗਾਉਣ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ (ਉਪਰੋਕਤ ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਵਿੱਚ - ਮਨਪਸੰਦ ਖੇਡਾਂ, ਮਨਪਸੰਦ ਰੰਗ, ਆਵਾਜਾਈ ਦੇ ਸਭ ਤੋਂ ਆਮ ਢੰਗ, ਗੈਰਹਾਜ਼ਰ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ, ਆਦਿ ਬਾਰੇ)।
- ਇੱਕ ਤਸਵੀਰ-ਲੇਖ ਪੜ੍ਹ ਕੇ, ਅਸੀਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸ਼੍ਰੇਣੀਆਂ (ਉਦਾਹਰਣ ਵਜੋਂ, ਕ੍ਰਿਕਟ, ਹਾਕੀ, ਆਦਿ) ਦੀਆਂ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾਵਾਂ ਅਤੇ ਇਹਨਾਂ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾਵਾਂ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਨੂੰ ਜਲਦੀ ਸਮਝ ਸਕਦੇ ਹਾਂ।
- ਇੱਕ ਤਸਵੀਰ-ਲੇਖ ਵਿੱਚ, ਸ਼੍ਰੇਣੀਆਂ ਨੂੰ ਖਿਤਿਜੀ ਜਾਂ ਲੰਬਕਾਰੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਵਿਵਸਥਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਹਰੇਕ ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਲਈ, ਫਿਰ ਸਧਾਰਨ ਤਸਵੀਰਾਂ ਅਤੇ ਚਿੰਨ੍ਹ ਉਸ ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਦੀ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਾਲਮਾਂ ਜਾਂ ਕਤਾਰਾਂ ਵਿੱਚ ਖਿੱਚੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।
- ਇੱਕ ਪੈਮਾਨਾ ਜਾਂ ਕੁੰਜੀ (ਉਦਾਹਰਣ ਵਜੋਂ, : 1 ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਜਾਂ : 5 ਵਿਦਿਆਰਥੀ) ਇਹ ਦਰਸਾਉਣ ਲਈ ਜੋੜੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਕਿ ਹਰੇਕ ਚਿੰਨ੍ਹ ਜਾਂ ਤਸਵੀਰ ਕੀ ਦਰਸਾਉਂਦੀ ਹੈ। ਹਰੇਕ ਚਿੰਨ੍ਹ ਜਾਂ ਤਸਵੀਰ ਇੱਕ ਇਕਾਈ ਜਾਂ ਕਈ ਇਕਾਈਆਂ ਨੂੰ ਦਰਸਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।
- ਜਦੋਂ ਡੇਟਾ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਜਾਂ ਜਦੋਂ ਫ਼ਰੀਕੁਐਂਸੀ ਸਕੇਲ ਜਾਂ ਕੁੰਜੀ ਦੇ ਸਹੀ ਗੁਣਜ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੇ ਤਾਂ ਪਿਕਟੋਗ੍ਰਾਫ਼ ਤਿਆਰ ਕਰਨਾ ਵਧੇਰੇ ਚੁਣੌਤੀਪੂਰਨ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ।



ਪਤਾ ਲਗਾਓ

- ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੀ ਤਸਵੀਰ ਗਿੰਨੋਰੀ ਦੇ ਮਿਡਲ ਸਕੂਲ ਦੀ ਲਾਇਬ੍ਰੇਰੀ ਤੋਂ ਇੱਕ ਹਫ਼ਤੇ ਵਿੱਚ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੁਆਰਾ ਉਧਾਰ ਲਈਆਂ ਗਈਆਂ ਕਿਤਾਬਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਦਰਸਾਉਂਦੀ ਹੈ:

ਦਿਨ	ਉਧਾਰ ਲਈਆਂ ਗਈਆਂ ਕਿਤਾਬਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ( = 1 ਕਿਤਾਬ)
ਸੋਮਵਾਰ	    
ਮੰਗਲਵਾਰ	   
ਬੁੱਧਵਾਰ	 
ਵੀਰਵਾਰ	
ਸ਼ੁੱਕਰਵਾਰ	    
ਸ਼ਨੀਵਾਰ	       

੦. ਕਿਸ ਦਿਨ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਕਿੰਨੀਆਂ ਕਿਤਾਬਾਂ ਉਧਾਰ ਲਈਆਂ ਗਈਆਂ ਸਨ? ੧. ਇਸ ਦੌਰਾਨ ਉਧਾਰ ਲਈਆਂ ਗਈਆਂ ਕਿਤਾਬਾਂ ਦੀ ਕੁੱਲ ਗਿਣਤੀ ਕਿੰਨੀ ਸੀ?
ਹਫ਼ਤਾ?
੨. ਕਿਸ ਦਿਨ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਕਿਤਾਬਾਂ ਉਧਾਰ ਲਈਆਂ ਗਈਆਂ ਸਨ?
ਸੰਭਵ ਕਾਰਨ ਕੀ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ?
2. ਮਗਨ ਭਾਈ ਜਾਮਨਗਰ ਵਿਖੇ ਪਤੰਗ ਵੇਚਦੇ ਹਨ। ਨੇੜੇ ਦੇ ਛੇ ਦੁਕਾਨਦਾਰ।
ਪਿੰਡ ਵਾਲੇ ਉਸ ਤੋਂ ਪਤੰਗ ਖਰੀਦਣ ਆਉਂਦੇ ਹਨ। ਇਹਨਾਂ ਛੇ ਦੁਕਾਨਦਾਰਾਂ ਨੂੰ ਉਸ ਦੁਆਰਾ ਵੇਚੀਆਂ ਗਈਆਂ ਪਤੰਗਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਹੈ —

ਦੁਕਾਨਦਾਰ	ਵਿਕਣ ਵਾਲੇ ਪਤੰਗਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ
ਉਹ ਬੁਲਾਉਂਦੇ ਹਨ	250
ਰਾਣੀ	300
ਰੁਖਸਾਨਾ	100
ਜਸਮੀਤ	450
ਜੇਠਾ ਲਾਲ	250
ਪੂਨਮ ਬੇਨ	700

100 ਪਤੰਗਾਂ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਣ ਲਈ ਚਿੰਨ੍ਹ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਇੱਕ ਚਿੱਤਰ-ਲੇਖ ਤਿਆਰ ਕਰੋ।

ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਸਵਾਲਾਂ ਦੇ ਜਵਾਬ ਦਿਓ:

a. ਰਾਣੀ ਦੁਆਰਾ ਖਰੀਦੀਆਂ ਗਈਆਂ ਪਤੰਗਾਂ ਨੂੰ ਕਿੰਨੇ ਚਿੰਨ੍ਹ ਦਰਸਾਉਂਦੇ ਹਨ?

ਅ. ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਪਤੰਗਾਂ ਕਿਸਨੇ ਖਰੀਦੀਆਂ?

c. ਕਿਸਨੇ ਜ਼ਿਆਦਾ ਪਤੰਗਾਂ ਖਰੀਦੀਆਂ, ਜਸਮੀਤ ਜਾਂ ਚਮਨ?

d. ਰੁਖਸਾਨਾ ਕਹਿੰਦੀ ਹੈ ਕਿ ਪੂਨਮ ਬੇਨ ਨੇ ਦੁੱਗਣੇ ਤੋਂ ਵੀ ਵੱਧ ਖਰੀਦਿਆ

ਰਾਣੀ ਦੁਆਰਾ ਖਰੀਦੀਆਂ ਗਈਆਂ ਪਤੰਗਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ। ਕੀ ਉਹ ਸਹੀ ਹੈ? ਕਿਉਂ?

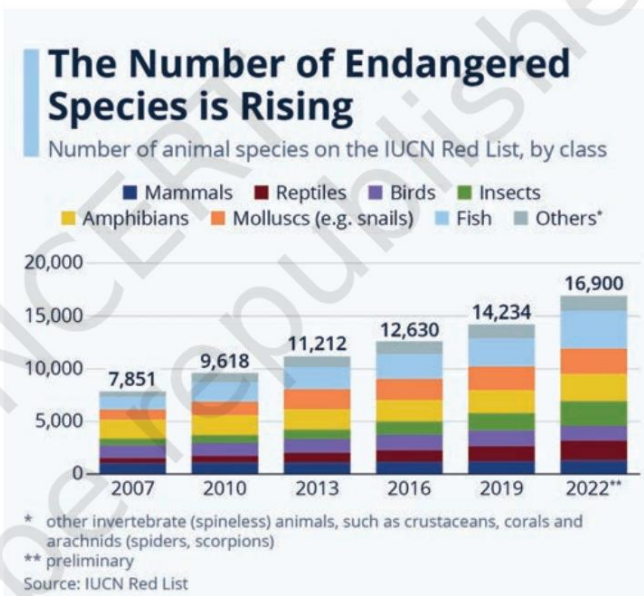
4.3 ਬਾਰ ਗ੍ਰਾਫ਼

ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਗ੍ਰਾਫ਼ ਟੀਵੀ 'ਤੇ ਜਾਂ ਕਿਸੇ ਵਿੱਚ ਦੇਖੇ ਹਨ?

ਅਖ਼ਬਾਰ?

ਪਿਕਟੋਗ੍ਰਾਫ਼ਾਂ ਵਾਂਗ, ਅਜਿਹੇ ਬਾਰ ਗ੍ਰਾਫ਼ ਸਾਨੂੰ ਜਾਣਕਾਰੀ ਨੂੰ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਸਮਝਣ ਅਤੇ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਮੁੱਲ, ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸ਼੍ਰੇਣੀਆਂ ਦੇ ਮੁੱਲਾਂ ਦੀ ਤੁਲਨਾ, ਆਦਿ।

ਹਾਲਾਂਕਿ, ਜਦੋਂ ਡੇਟਾ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਤਾਂ ਇਸਨੂੰ ਪਿਕਟੋਗ੍ਰਾਫ਼ ਦੁਆਰਾ ਪੇਸ਼ ਕਰਨਾ ਨਾ ਸਿਰਫ਼ ਸਮਾਂ ਲੈਣ ਵਾਲਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਬਲਕਿ ਕਈ ਵਾਰ ਮੁਸ਼ਕਲ ਵੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਆਓ ਦੇਖੀਏ ਕਿ ਬਾਰ ਗ੍ਰਾਫ਼ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਦੀ ਬਜਾਏ ਡੇਟਾ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਪੇਸ਼ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

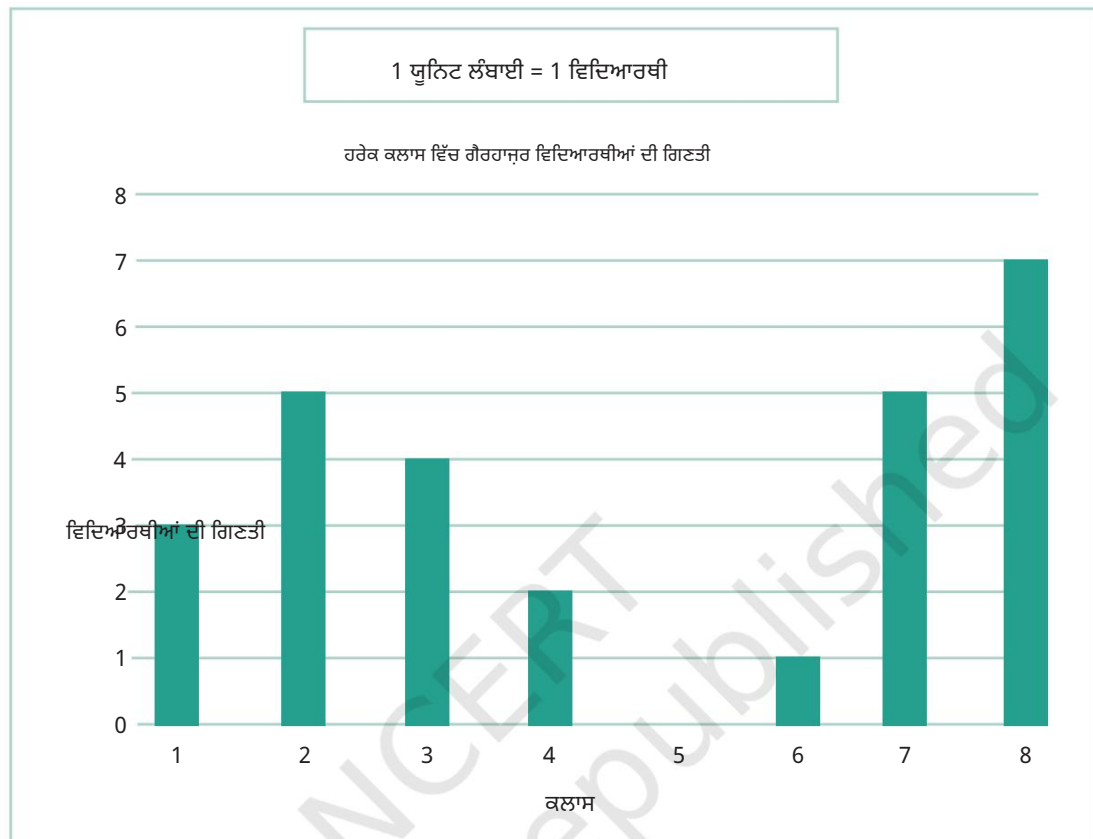


ਸਰੋਤ: <https://www.statista.com/chart/17122/>
 ਧਮਕੀਆਂ ਵਾਲੀਆਂ ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ-ਲਾਲ-ਸੂਚੀ/

ਆਓ ਲਖਨਪਾਲ ਦੁਆਰਾ ਪਹਿਲਾਂ ਇਕੱਠੇ ਕੀਤੇ ਗਏ ਡੇਟਾ ਨੂੰ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ, ਹਰੇਕ ਕਲਾਸ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਦਿਨ ਗੈਰਹਾਜ਼ਰ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਬਾਰੇ:


ਕਲਾਸ	ਅ	ਫੂਜਾ	ਤੀਜਾ	ਚੌਥਾ	ਵਿੱਚ	ਅਸੀਂ	ਸੱਤਵਾਂ	ਅੱਠਵਾਂ
ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਵਿਦਿਆਰਥੀ	3	5	4	2	0	1	5	7

ਉਸਨੇ ਇੱਕ ਬਾਰ ਗ੍ਰਾਫ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਉਹੀ ਡੇਟਾ ਪੇਸ਼ ਕੀਤਾ:



ਅਧਿਆਪਕ ਦਾ ਨੋਟ

ਜੇਕਰ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੇ ਧਿਆਨ ਨਹੀਂ ਦਿੱਤਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਕਿਰਪਾ ਕਰਕੇ ਬਰਾਬਰ ਦੂਰੀ ਵਾਲੀਆਂ ਖਿਤਿਜੀ ਰੇਖਾਵਾਂ ਵੱਲ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕਰੋ। ਸਮਝਾਓ ਕਿ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਲਗਾਤਾਰ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੇ ਹਰੇਕ ਜੋੜੇ ਵਿੱਚ ਇੱਕੋ ਜਿਹਾ ਪਾੜਾ ਹੈ।

 ਬਾਰ ਗ੍ਰਾਫ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਸਵਾਲਾਂ ਦੇ ਜਵਾਬ ਦਿਓ:

1. ਦੂਜੀ ਜਮਾਤ ਵਿੱਚ, ਉਸ ਦਿਨ _____ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਗੈਰਹਾਜ਼ਰ ਸਨ।
2. ਕਿਸ ਕਲਾਸ ਵਿੱਚ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਗੈਰਹਾਜ਼ਰ ਸਨ?

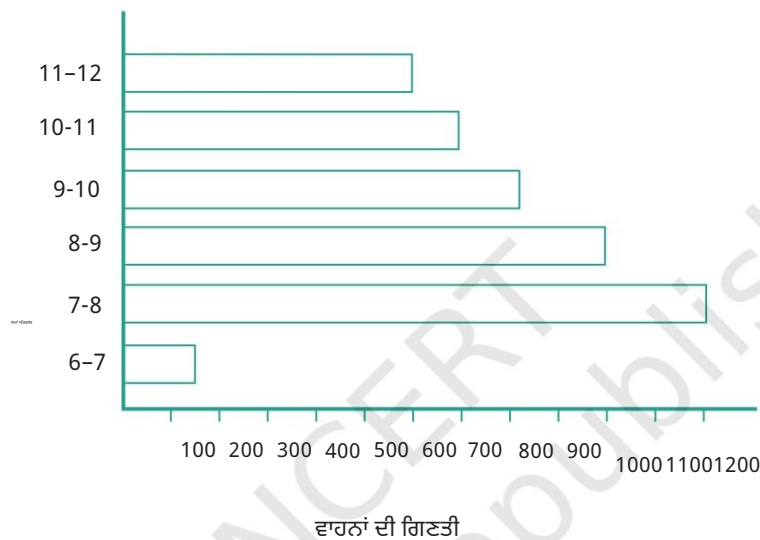
3. ਉਸ ਦਿਨ ਕਿਸ ਕਲਾਸ ਵਿੱਚ ਪੂਰੀ ਹਾਜ਼ਰੀ ਸੀ? _____

ਬਾਰ ਗ੍ਰਾਫ ਬਣਾਉਂਦੇ ਸਮੇਂ, ਇੱਕਸਾਰ ਚੌੜਾਈ ਵਾਲੇ ਬਾਰਾਂ ਨੂੰ ਖਿਤਿਜੀ ਜਾਂ ਲੰਬਕਾਰੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਉਹਨਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਬਰਾਬਰ ਵਿੱਥ ਰੱਖ ਕੇ ਖਿੱਚਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ; ਫਿਰ

ਹਰੇਕ ਬਾਰ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਜਾਂ ਉਚਾਈ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਸੰਖਿਆ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੀ ਹੈ। ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਚਿੱਤਰਾਂ ਵਿੱਚ ਦੇਖਿਆ ਹੈ, ਅਸੀਂ ਪੈਮਾਨੇ ਜਾਂ ਕੁੰਜੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਉੱਤੇ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਜਦੋਂ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਵੱਧ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

ਆਓ ਆਪਾਂ ਦਿੱਲੀ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਵਿਅਕਤ ਸੜਕ ਕਰਾਸਿੰਗ 'ਤੇ ਵਾਹਨਾਂ ਦੀ ਆਵਾਜਾਈ ਦੀ ਇੱਕ ਉਦਾਹਰਣ ਵੇਖੀਏ, ਜਿਸਦਾ ਅਧਿਐਨ ਟ੍ਰੈਫਿਕ ਪੁਲਿਸ ਦੁਆਰਾ ਇੱਕ ਖਾਸ ਦਿਨ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਸੀ।

ਸਵੇਰੇ 6 ਵਜੇ ਤੋਂ ਦੁਪਹਿਰ 12:00 ਵਜੇ ਤੱਕ ਹਰ ਘੰਟੇ ਕਰਾਸਿੰਗ ਤੋਂ ਲੰਘਣ ਵਾਲੇ ਵਾਹਨਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਬਾਰ ਗ੍ਰਾਫ ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਈ ਗਈ ਹੈ। ਲੰਬਾਈ ਦੀ ਇੱਕ ਇਕਾਈ 100 ਵਾਹਨਾਂ ਲਈ ਹੈ।



ਅਸੀਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਕਰਾਸਿੰਗ 'ਤੇ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਆਵਾਜਾਈ ਸਭ ਤੋਂ ਲੰਬੀ ਬਾਰ ਦੁਆਰਾ ਦਰਸਾਈ ਗਈ ਹੈ, ਭਾਵ, ਸਵੇਰੇ 7-8 ਵਜੇ ਦੇ ਸਮੇਂ ਦੇ ਅੰਤਰਾਲ ਲਈ। ਬਾਰ ਗ੍ਰਾਫ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਉਸ ਸਮੇਂ 1200 ਵਾਹਨ ਕਰਾਸਿੰਗ ਤੋਂ ਲੰਘੇ ਸਨ।

ਦੂਜਾ ਸਭ ਤੋਂ ਲੰਬਾ ਬਾਰ ਸਵੇਰੇ 8-9 ਵਜੇ ਲਈ ਹੈ ਉਸ ਸਮੇਂ ਦੌਰਾਨ, 1000 ਵਾਹਨ ਕਰਾਸਿੰਗ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘੇ। ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ, ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਟ੍ਰੈਫਿਕ ਸਭ ਤੋਂ ਛੋਟੀ ਬਾਰ ਦੁਆਰਾ ਦਰਸਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ, ਭਾਵ, ਸਵੇਰੇ 6-7 ਵਜੇ ਦੇ ਸਮੇਂ ਦੇ ਅੰਤਰਾਲ ਲਈ ਬਾਰ ਉਸ ਸਮੇਂ ਦੌਰਾਨ, ਸਿਰਫ 150 ਵਾਹਨ ਕਰਾਸਿੰਗ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘੇ। ਦੂਜਾ ਸਭ ਤੋਂ ਛੋਟਾ ਬਾਰ ਉਹ ਹੈ ਜੋ ਸਵੇਰੇ 11 ਵਜੇ ਤੋਂ ਦੁਪਹਿਰ 12 ਵਜੇ ਦੇ ਸਮੇਂ ਦੇ ਅੰਤਰਾਲ ਲਈ ਹੈ, ਜਦੋਂ ਲਗਭਗ 600 ਵਾਹਨ ਕਰਾਸਿੰਗ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘੇ।

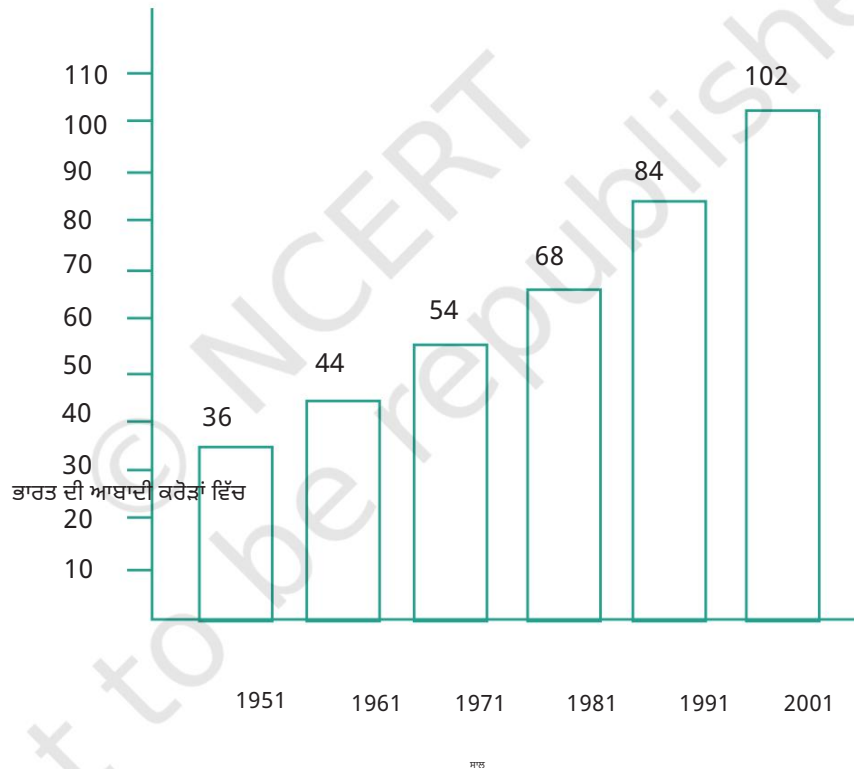
ਬਾਰ ਗ੍ਰਾਫ ਦੁਆਰਾ ਦਰਸਾਏ ਗਏ ਦੋ ਘੰਟੇ ਦੇ ਅੰਤਰਾਲ ਦੌਰਾਨ ਸਵੇਰੇ 8.00-10.00 ਵਜੇ ਦੇ ਦੌਰਾਨ ਕਰਾਸਿੰਗ ਤੋਂ ਲੰਘਣ ਵਾਲੀਆਂ ਕਾਰਾਂ ਦੀ ਕੁੱਲ ਗਿਣਤੀ ਲਗਭਗ ਹੈ

$$1000 + 800 = 1800 \text{ ਵਾਹਨ।}$$

ਪੜ੍ਹਤਾ ਲਗਾਓ

1. ਸਵੇਰੇ 6 ਵਜੇ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਕੁੱਲ ਕਿੰਨੀਆਂ ਕਾਰਾਂ ਕਰਾਸਿੰਗ ਤੋਂ ਲੰਘੀਆਂ?
ਅਤੇ ਦੁਪਹਿਰ?
2. ਤੁਹਾਨੂੰ ਕੀ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਸਵੇਰੇ 6-7 ਵਜੇ ਦੇ ਸਮੇਂ ਦੌਰਾਨ ਇੰਨੀ ਘੱਟ ਆਵਾਜਾਈ ਕਿਉਂ ਹੋਈ, ਜਦੋਂ ਕਿ ਸਵੇਰੇ 7 ਵਜੇ ਤੋਂ ਦੁਪਹਿਰ 7 ਵਜੇ ਤੱਕ ਦੇ ਸਮੇਂ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ?
3. ਤੁਹਾਨੂੰ ਕੀ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਸਵੇਰੇ 7-8 ਵਜੇ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਟ੍ਰੈਫਿਕ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਕਿਉਂ ਸੀ?
4. ਤੁਹਾਨੂੰ ਕੀ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਸਵੇਰੇ 8 ਵਜੇ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਦੁਪਹਿਰ ਤੱਕ ਹਰ ਘੰਟੇ ਟ੍ਰੈਫਿਕ ਘੱਟ ਕਿਉਂ ਹੁੰਦਾ ਜਾ ਰਿਹਾ ਸੀ?

ਉਦਾਹਰਨ:



ਭਾਰਤ ਦੀ ਆਬਾਦੀ ਕਰੋੜਾਂ ਵਿੱਚ

ਇਹ ਬਾਰ ਗ੍ਰਾਫ਼ 50 ਸਾਲਾਂ ਦੀ ਮਿਆਦ ਵਿੱਚ ਹਰੇਕ ਦਹਾਕੇ ਵਿੱਚ ਭਾਰਤ ਦੀ ਆਬਾਦੀ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਕਰੋੜਾਂ ਵਿੱਚ ਦਰਸਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇੱਕ ਵਿਅਕਤੀ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਣ ਲਈ 1 ਯੂਨਿਟ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਲੈਂਦੇ ਹੋ, ਤਾਂ ਬਾਰਾਂ ਨੂੰ ਖਿੱਚਣ ਨਾਲ

ਮੁਸ਼ਕਲ ਹੋਵੇ। ਇਸ ਲਈ, ਅਸੀਂ ਪੈਮਾਨਾ ਚੁਣਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਜੋ 1 ਇਕਾਈ 10 ਕਰੋੜ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਚੋਣ ਲਈ ਬਾਰ ਗ੍ਰਾਫ ਚਿੱਤਰ ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ 5 ਇਕਾਈਆਂ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਵਾਲੀ ਬਾਰ 50 ਕਰੋੜ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ 8 ਇਕਾਈਆਂ ਦੀ ਬਾਰ 80 ਕਰੋੜ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੀ ਹੈ।

. ਇਸ ਬਾਰ ਗ੍ਰਾਫ ਦੇ ਆਧਾਰ 'ਤੇ, ਤੁਹਾਡੇ ਕੁਝ ਸਵਾਲ ਕੀ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ

ਆਪਣੇ ਦੋਸਤਾਂ ਨੂੰ ਪੁੱਛ ਸਕਦੇ ਹੋ?

. 50 ਸਾਲਾਂ ਵਿੱਚ ਭਾਰਤ ਦੀ ਆਬਾਦੀ ਕਿੰਨੀ ਵਧੀ ਹੈ?

ਹਰ ਦਹਾਕੇ ਵਿੱਚ ਆਬਾਦੀ ਕਿੰਨੀ ਵਧੀ?

4.4 ਬਾਰ ਗ੍ਰਾਫ ਬਣਾਉਣਾ

ਪਿਛਲੀ ਇੱਕ ਉਦਾਹਰਣ ਵਿੱਚ, ਸ਼੍ਰੀ ਨੀਲੇਸ਼ ਨੇ ਆਪਣੀ ਕਲਾਸ ਦੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੀਆਂ ਮਿੱਠੀਆਂ ਪਸੰਦਾਂ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੀ ਇੱਕ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਸਾਰਣੀ ਤਿਆਰ ਕੀਤੀ। ਆਓ ਉਸਦੇ ਡੇਟਾ ਨੂੰ ਪੇਸ਼ ਕਰਨ ਲਈ ਇੱਕ ਬਾਰ ਗ੍ਰਾਫ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰੀਏ —

1. ਪਹਿਲਾਂ, ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਖਿਤਿਜੀ ਰੇਖਾ ਅਤੇ ਇੱਕ ਖੜ੍ਹੀ ਰੇਖਾ ਖਿੱਚਦੇ ਹਾਂ। ਖਿਤਿਜੀ ਰੇਖਾ 'ਤੇ, ਅਸੀਂ

ਹਰੇਕ ਮਿਠਾਈ ਦਾ ਨਾਮ, ਬਰਾਬਰ ਵਿੱਥ 'ਤੇ ਲਿਖੇ, ਜਿੱਥੋਂ ਬਾਰ

ਆਪਣੀ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਉੱਠਣਗੇ; ਅਤੇ ਲੰਬਕਾਰੀ ਲਾਈਨ 'ਤੇ ਅਸੀਂ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੀਆਂ

ਬਾਰੰਬਾਰਤਾਵਾਂ ਲਿਖਾਂਗੇ।

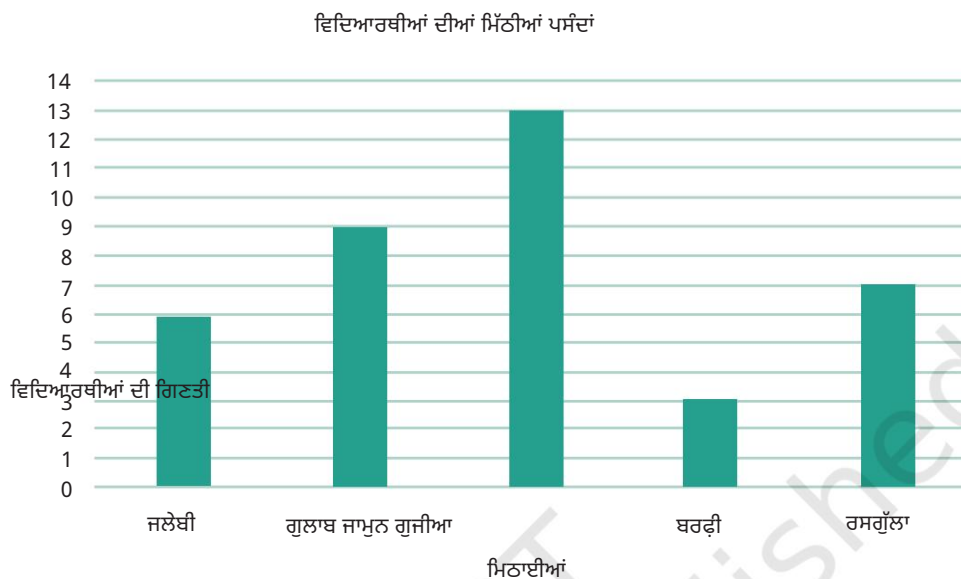
ਮਿੱਠਾ	ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ
ਜਲੇਬੀ	6
ਗੁਲਾਬ ਜਾਮੁਨ	9
ਗੁਜੀਆ	13
ਬਰਫੀ	3
ਰਸਗੁੱਲਾ	7

2. ਸਾਨੂੰ ਇੱਕ ਪੈਮਾਨਾ ਚੁਣਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਫੈਸਲਾ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇੱਕ ਬਾਰ ਦੀ ਇੱਕ ਯੂਨਿਟ ਲੰਬਾਈ ਦੁਆਰਾ ਕਿੰਨੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਦਰਸਾਇਆ ਜਾਵੇਗਾ ਤਾਂ ਜੋ ਇਹ ਸਾਡੇ ਕਾਗਜ਼ 'ਤੇ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਫਿੱਟ ਹੋ ਸਕੇ। ਇੱਥੇ, ਅਸੀਂ 1 ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਣ ਲਈ 1 ਯੂਨਿਟ ਲੰਬਾਈ ਲਵਾਂਗੇ।

3. ਜਲੇਬੀ ਲਈ, ਸਾਨੂੰ 6 ਦੀ ਉਚਾਈ ਵਾਲੀ ਇੱਕ ਬਾਰ ਬਣਾਉਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ।

ਇਕਾਈਆਂ (ਜੋ ਕਿ ਮਿੱਠੀ ਜਲੇਬੀ ਦੀ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਹੈ), ਅਤੇ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੋਰ ਮਿਠਾਈਆਂ ਲਈ ਸਾਨੂੰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਜਿੰਨੀ ਉੱਚੀ ਬਾਰ ਬਣਾਉਣੀ ਪੈਂਦੀ ਹੈ।

4. ਇਸ ਲਈ, ਸਾਨੂੰ ਹੇਠਾਂ ਦਰਸਾਏ ਅਨੁਸਾਰ ਇੱਕ ਬਾਰ ਗ੍ਰਾਫ ਮਿਲਦਾ ਹੈ —



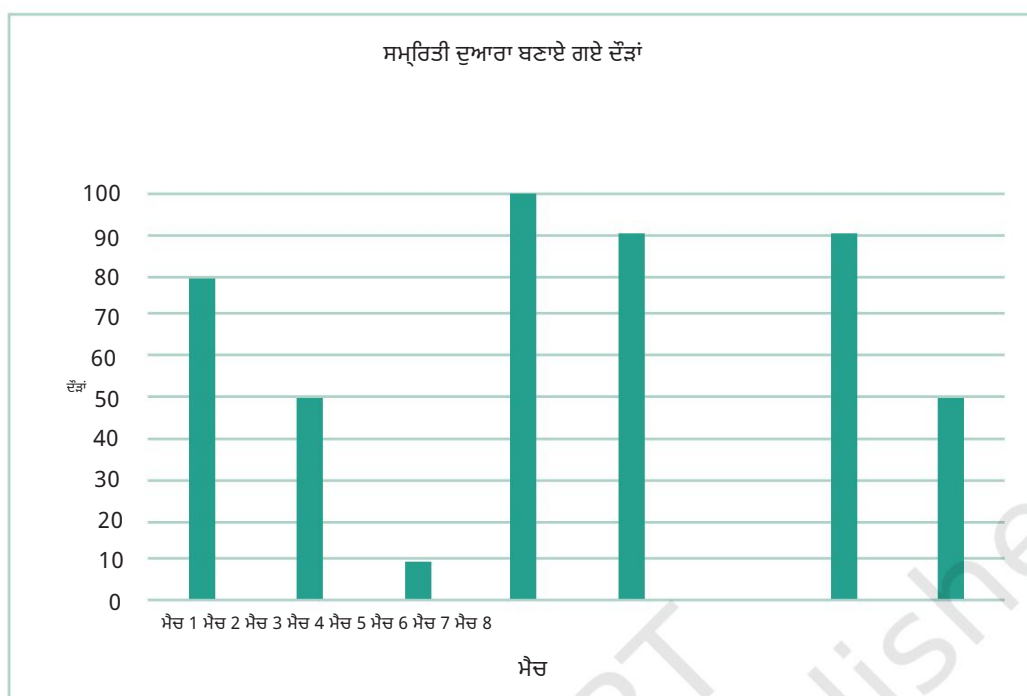
ਜਦੋਂ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾਵਾਂ ਵੱਡੀਆਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਅਸੀਂ 1 ਯੂਨਿਟ ਲੰਬਾਈ = 1 ਸੰਖਿਆ (ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ) ਦੇ ਪੈਮਾਨੇ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦੇ, ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ ਇੱਕ ਵੱਖਰਾ ਪੈਮਾਨਾ ਚੁਣਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਅਸੀਂ ਪਿਕਟੋਗ੍ਰਾਫ ਦੇ ਮਾਮਲੇ ਵਿੱਚ ਕੀਤਾ ਸੀ।

ਉਦਾਹਰਣ: ਸਮਰਿਤੀ ਦੁਆਰਾ 8 ਮੈਚਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਹਰੇਕ ਵਿੱਚ ਬਣਾਏ ਗਏ ਦੌੜਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੀ ਸਾਰਣੀ ਵਿੱਚ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਹੈ:

ਮੈਚ ਮੈਚ 1		ਮੈਚ 2	ਮੈਚ 3	ਮੈਚ 4	ਮੈਚ 5	ਮੈਚ 6	ਮੈਚ 7	ਮੈਚ 8
ਦੌੜਾਂ	80	50	10	100	90	0	90	50

ਇਸ ਉਦਾਹਰਣ ਵਿੱਚ, ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਸਕੋਰ 0 ਹੈ ਅਤੇ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਸਕੋਰ 100 ਹੈ। 1 ਯੂਨਿਟ ਲੰਬਾਈ = ਦੌੜ ਦੇ ਪੈਮਾਨੇ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਸਾਨੂੰ 0 ਤੋਂ 100 ਦੌੜਾਂ ਤੱਕ ਜਾਣਾ ਪਵੇਗਾ। ਇਹ ਹੋਵੇਗਾ

ਬੇਲੋੜਾ ਥਕਾਵਟ ਵਾਲਾ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਇਸਦੀ ਬਜਾਏ, ਆਓ ਇੱਕ ਸਕੇਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੀਏ ਜਿੱਥੇ 1 ਯੂਨਿਟ ਲੰਬਾਈ = 10 ਦੌੜਾਂ। ਅਸੀਂ ਇਸ ਸਕੇਲ ਨੂੰ ਲੰਬਕਾਰੀ ਰੇਖਾ 'ਤੇ ਚਿੰਨ੍ਹਿਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਹਰੇਕ ਮੈਚ ਵਿੱਚ ਸਕੋਰਾਂ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਬਾਰਾਂ ਖਿੱਚਦੇ ਹਾਂ। ਸਾਨੂੰ ਉਪਰੋਕਤ ਡੇਟਾ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੇਠ ਦਿੱਤਾ ਬਾਰ ਗ੍ਰਾਫ ਮਿਲਦਾ ਹੈ।



ਉਦਾਹਰਣ: ਹੇਠ ਦਿੱਤੀ ਸਾਰਣੀ ਮਾਸਿਕ ਖਰਚ ਦਰਸਾਉਂਦੀ ਹੈ
ਵੱਖ-ਵੱਖ ਗੱਲਾਂ 'ਤੇ ਇਮਰਾਨ ਦਾ ਪਰਿਵਾਰ:

ਆਈਟਮਾਂ	ਖਰਚ (· ਵਿੱਚ)
ਘਰ ਦਾ ਕਿਰਾਇਆ	3000
ਭੋਜਨ	3400
ਸਿੱਖਿਆ	800
ਬਿਜਲੀ	400
ਆਵਾਜਾਈ	600
ਫੁਟਕਲ	1200

ਇਸ ਡੇਟਾ ਨੂੰ ਬਾਰ ਗ੍ਰਾਫ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਦਰਸਾਉਣ ਲਈ, ਇੱਥੇ ਕਦਮ ਹਨ-

. ਦੇ ਲੰਬਵਤ ਰੇਖਾਵਾਂ ਬਣਾਓ, ਇੱਕ ਖਿਤਿਜੀ ਅਤੇ ਇੱਕ ਖੜ੍ਹੀ। . ਖਿਤਿਜੀ ਰੇਖਾ ਦੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ, 'ਆਈਟਮਾਂ' ਨੂੰ ਉਹਨਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਬਰਾਬਰ ਵਿੱਖ ਨਾਲ ਚਿੰਨ੍ਹਿਤ ਕਰੋ

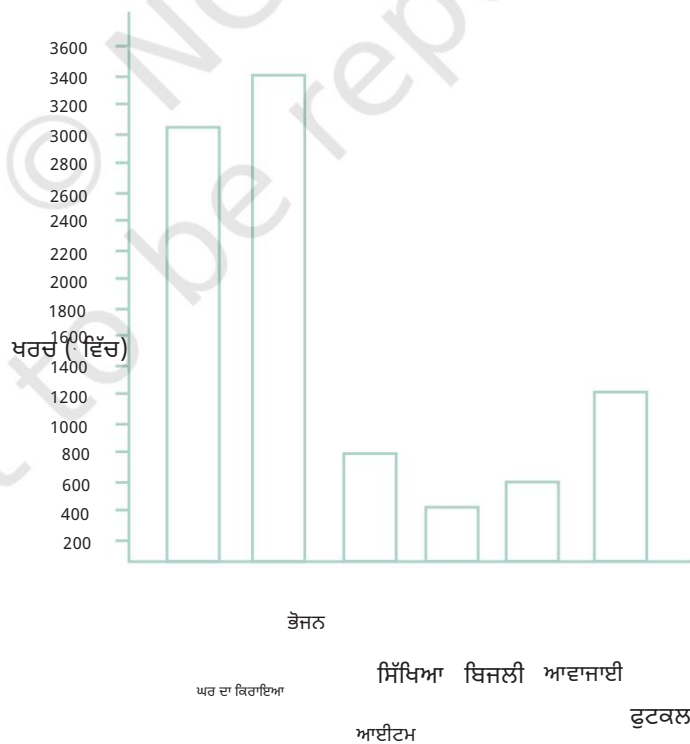
ਅਤੇ ਸੰਬੰਧਿਤ ਖਰਚਿਆਂ ਨੂੰ ਖੜ੍ਹੀ ਰੇਖਾ ਦੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ ਚਿੰਨ੍ਹਿਤ ਕਰੋ।

. ਇੱਕੋ ਚੌੜਾਈ ਦੇ ਬਾਰ ਲਓ, ਉਹਨਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਇੱਕ ਸਮਾਨ ਪਾੜਾ ਰੱਖੋ। . ਲੰਬਕਾਰੀ ਰੇਖਾ ਦੇ ਨਾਲ ਇੱਕ ਢੁਕਵਾਂ ਪੈਮਾਨਾ ਚੁਣੋ। ਮੰਨ ਲਓ, 1 ਯੂਨਿਟ ਲੰਬਾਈ = 200, ਅਤੇ ਫਿਰ ਹਰੇਕ ਯੂਨਿਟ ਲੰਬਾਈ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੇ ਹੋਏ ਸੰਬੰਧਿਤ ਮੁੱਲ (200, 400, ਆਦਿ) ਨੂੰ ਨਿਸ਼ਾਨਬੱਧ ਕਰੋ ਅਤੇ ਲਿਖੋ।

ਅੰਤ ਵਿੱਚ, ਹੇਠਾਂ ਦਰਸਾਏ ਅਨੁਸਾਰ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਵਸਤੂਆਂ ਲਈ ਬਾਰਾਂ ਦੀ ਉਚਾਈ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰੋ —

ਘਰ ਦਾ ਕਿਰਾਇਆ	$3000 \div 200$	15 ਯੂਨਿਟ
ਭੋਜਨ	$3400 \div 200$	17 ਯੂਨਿਟ
ਸਿੱਖਿਆ	$800 \div 200$	4 ਯੂਨਿਟ
ਬਿਜਲੀ	$400 \div 200$	2 ਯੂਨਿਟ
ਆਵਾਜਾਈ	$600 \div 200$	3 ਯੂਨਿਟ
ਫੁਟਕਲ	$1200 \div 200$	6 ਯੂਨਿਟ

ਇੱਥੇ ਉਹ ਬਾਰ ਗ੍ਰਾਫ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਉਪਰੋਕਤ ਕਦਮਾਂ ਦੇ ਅਧਾਰ ਤੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ:





ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਸਵਾਲਾਂ ਦੇ ਜਵਾਬ ਦੇਣ ਲਈ ਬਾਰ ਗ੍ਰਾਫ਼ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ:






1. ਇਮਰਾਨ ਦਾ ਪਰਿਵਾਰ ਕਿਸ ਚੀਜ਼ 'ਤੇ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਖਰਚ ਕਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਦੂਜੇ ਨੰਬਰ 'ਤੇ?
2. ਕੀ ਬਿਜਲੀ ਦੀ ਲਾਗਤ ਸਿੱਖਿਆ ਦੀ ਲਾਗਤ ਦੇ ਲਗਭਗ ਅੱਧੀ ਹੈ?
3. ਕੀ ਸਿੱਖਿਆ ਦੀ ਲਾਗਤ ਭੋਜਨ ਦੀ ਲਾਗਤ ਦੇ ਚੌਥਾਈ ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੈ?



ਪਤਾ ਲਗਾਓ

1. ਸਮਝਾ ਨੇ ਇੱਕ ਚਾਹ ਦੇ ਬਾਗ ਦਾ ਦੌਰਾ ਕੀਤਾ, ਅਤੇ ਕੀੜਿਆਂ ਦਾ ਡਾਟਾ ਇਕੱਠਾ ਕੀਤਾ।

ਅਤੇ ਉੱਥੇ ਉਸਨੇ ਜੀਵ-ਜੰਤੂ ਦੇਖੇ। ਇੱਥੇ ਉਹ ਡੇਟਾ ਹੈ ਜੋ ਉਸਨੇ ਇਕੱਠਾ ਕੀਤਾ:

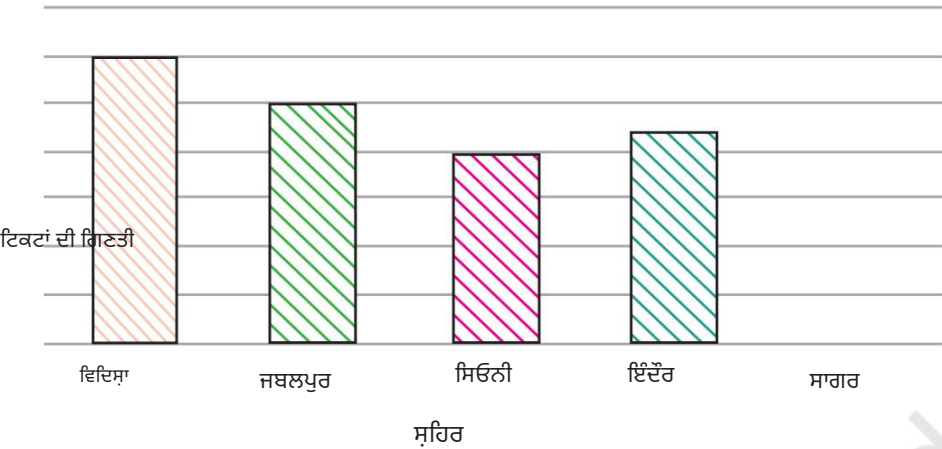
				
ਦੇਕਣ	ਸੁੰਡੀ	ਬੀਟਲ	ਤਿਤਲੀਆਂ	ਟਿੱਡੇ
6	10	5	3	2

ਇਸ ਡੇਟਾ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਇੱਕ ਬਾਰ ਗ੍ਰਾਫ਼ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਉਸਦੀ ਮਦਦ ਕਰੋ।

2. ਪੂਜਾ ਨੇ ਦੋ ਘੰਟਿਆਂ ਦੀ ਮਿਆਦ ਵਿੱਚ ਮੱਧ ਪ੍ਰਦੇਸ਼ ਦੇ ਕੁਝ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸ਼ਹਿਰਾਂ ਲਈ ਭੋਪਾਲ ਰੇਲਵੇ ਸਟੇਸ਼ਨ 'ਤੇ ਵੇਚੀਆਂ ਗਈਆਂ ਟਿਕਟਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਦਾ ਡੇਟਾ ਇਕੱਠਾ ਕੀਤਾ।

ਸ਼ਹਿਰ	ਵਿਦਿਸ਼ਾ ਜਬਲਪੁਰ ਸਿਓਨੀ ਇੰਦੌਰ ਸਾਗਰ				
ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਟਿਕਟਾਂ	24	20	16	28	16

ਉਸਨੇ ਇਸ ਡੇਟਾ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਅਤੇ ਆਪਣੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨਾਲ ਡੇਟਾ 'ਤੇ ਚਰਚਾ ਕਰਨ ਲਈ ਬੋਰਡ 'ਤੇ ਇੱਕ ਬਾਰ ਗ੍ਰਾਫ਼ ਤਿਆਰ ਕੀਤਾ, ਪਰ ਕਿਸੇ ਨੇ ਗ੍ਰਾਫ਼ ਦਾ ਇੱਕ ਹਿੱਸਾ ਮਿਟਾ ਦਿੱਤਾ।



- ਬਾਰ ਦੇ ਉੱਪਰ ਵਿਦਿਆ ਲਈ ਵੇਚੀਆਂ ਗਈਆਂ ਟਿਕਟਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਲਿਖੋ।
- ਬਾਰ ਦੇ ਉੱਪਰ ਜਬਲਪੁਰ ਲਈ ਵੇਚੀਆਂ ਗਈਆਂ ਟਿਕਟਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਲਿਖੋ।
- ਵਿਦਿਆ ਲਈ ਬਾਰ 6 ਯੂਨਿਟ ਲੰਬਾਈ ਹੈ ਅਤੇ ਜਬਲਪੁਰ ਲਈ ਬਾਰ 5 ਯੂਨਿਟ ਲੰਬਾਈ ਹੈ। ਇਸ ਗ੍ਰਾਫ਼ ਲਈ ਪੈਮਾਨਾ ਕੀ ਹੈ?
- ਸਾਗਰ ਲਈ ਸਹੀ ਪੱਟੀ ਬਣਾਓ।
- ਸਹੀ ਨੰਬਰ ਲਗਾ ਕੇ ਬਾਰ ਗ੍ਰਾਫ਼ ਦਾ ਪੈਮਾਨਾ ਜੋੜੋ।
ਲੰਬਕਾਰੀ ਧੁਰੇ 'ਤੇ।
- ਕੀ ਇਸ ਗ੍ਰਾਫ਼ ਵਿੱਚ ਸਿਓਨੀ ਅਤੇ ਇੰਦੌਰ ਲਈ ਬਾਰ ਸਹੀ ਹਨ? ਜੇਕਰ ਨਹੀਂ, ਤਾਂ ਸਹੀ ਬਾਰ(ਾਂ) ਬਣਾਓ।

3. ਚੀਨੂ ਨੇ ਸਵੇਰੇ 9 ਵਜੇ ਤੋਂ 10 ਵਜੇ ਤੱਕ ਆਪਣੇ ਘਰ ਦੇ ਸਾਹਮਣੇ ਸੜਕ ਪਾਰ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਆਵਾਜਾਈ ਦੇ ਸਾਧਨਾਂ ਦੀ ਸੂਚੀ ਦਿੱਤੀ:

ਸਾਈਕਲ	ਕਾਰ	ਸਾਈਕਲ	ਬੱਸ	ਸਾਈਕਲ	ਸਾਈਕਲ
ਸਾਈਕਲ	ਆਟੋ ਰਿਕਸ਼ਾ ਸਾਈਕਲ ਬਲਦ		ਕਾਰਟ	ਸਾਈਕਲ	ਆਟੋ ਰਿਕਸ਼ਾ
ਕਾਰ	ਸਕੂਟਰ	ਕਾਰ	ਆਟੋ ਰਿਕਸ਼ਾ	ਸਾਈਕਲ	ਸਾਈਕਲ
ਕਾਰ	ਆਟੋ ਰਿਕਸ਼ਾ ਸਾਈਕਲ		ਸਕੂਟਰ	ਸਾਈਕਲ	ਕਾਰ
ਸਾਈਕਲ	ਸਕੂਟਰ	ਸਾਈਕਲ	ਸਕੂਟਰ	ਸਾਈਕਲ	ਬੱਸ
ਆਟੋ ਰਿਕਸ਼ਾ ਆਟੋ ਰਿਕਸ਼ਾ ਸਾਈਕਲ			ਸਾਈਕਲ	ਬੱਸ	ਸਾਈਕਲ
ਸਾਈਕਲ	ਸਕੂਟਰ	ਬੱਸ	ਸਕੂਟਰ	ਆਟੋ ਰਿਕਸ਼ਾ	ਸਾਈਕਲ
ਸਕੂਟਰ	ਸਾਈਕਲ	ਸਾਈਕਲ	ਬਲਦ ਕਾਰਟ	ਆਟੋ ਰਿਕਸ਼ਾ	ਸਕੂਟਰ
ਕਾਰ	ਸਕੂਟਰ				

- a. ਡੇਟਾ ਲਈ ਇੱਕ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਵੰਡ ਸਾਰਣੀ ਤਿਆਰ ਕਰੋ। b. ਆਵਾਜਾਈ ਦੇ ਕਿਹੜੇ ਸਾਧਨਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਕੀਤੀ ਗਈ ਸੀ?
- c. ਜੇ ਤੁਸੀਂ ਇਹ ਡਾਟਾ ਇਕੱਠਾ ਕਰਨ ਲਈ ਉੱਥੇ ਹੁੰਦੇ, ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਇਹ ਕਿਵੇਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਸੀ? ਕਦਮ ਜਾਂ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਲਿਖੋ।
4. ਇੱਕ ਡਾਈ ਨੂੰ 30 ਵਾਰ ਰੋਲ ਕਰੋ ਅਤੇ ਹਰ ਵਾਰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੋਣ ਵਾਲੀ ਸੰਖਿਆ ਨੂੰ ਰਿਕਾਰਡ ਕਰੋ।
ਤਾਲਿਕਾ ਚਿੰਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਇੱਕ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਵੰਡ ਸਾਰਣੀ ਤਿਆਰ ਕਰੋ। ਦਿਖਾਈ ਦੇਣ ਵਾਲੀ ਸੰਖਿਆ ਲੱਭੋ:
- a. ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਵਾਰ।
b. ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਵਾਰ।
c. ਉਹ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਲੱਭੋ ਜੋ ਬਰਾਬਰ ਵਾਰ ਦਿਖਾਈ ਦਿੱਤੀਆਂ।
5. ਫੈਜ਼ ਨੇ ਜਸਪ੍ਰੀਤ ਬੁਮਰਾਹ ਦੁਆਰਾ ਆਪਣੇ ਆਖਰੀ 30 ਮੈਚਾਂ ਵਿੱਚ ਲਈਆਂ ਗਈਆਂ ਵਿਕਟਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਦੇ ਅੰਕੜਿਆਂ ਦੀ ਇੱਕ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਵੰਡ ਸਾਰਣੀ ਤਿਆਰ ਕੀਤੀ:

ਲਏ ਗਏ ਵਿਕਟ	ਮੈਚਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ
0	2
1	4
2	6
3	8
4	3
5	5
6	1
7	1







- a. ਇਹ ਸਾਰਣੀ ਕਿਹੜੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦੇ ਰਹੀ ਹੈ?
- ਅ. ਇਸ ਸਾਰਣੀ ਦਾ ਸਿਰਲੇਖ ਕੀ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ?
- c. ਇਸ ਮੇਜ਼ ਵਿੱਚ ਤੁਹਾਡਾ ਧਿਆਨ ਕਿਸ ਚੀਜ਼ ਨੇ ਖਿੱਚਿਆ?
- d. ਬੁਮਰਾਹ ਨੇ ਕਿੰਨੇ ਮੈਚਾਂ ਵਿੱਚ 4 ਵਿਕਟਾਂ ਲਈਆਂ ਹਨ?

੬. ਮਯੰਕ ਕਹਿੰਦਾ ਹੈ, "ਜੇ ਅਸੀਂ ਜਾਣਨਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਉਸਨੇ ਆਪਣੇ ਪਿਛਲੇ 30 ਮੈਚਾਂ ਵਿੱਚ ਕੁੱਲ ਕਿੰਨੀਆਂ ਵਿਕਟਾਂ ਲਈਆਂ ਹਨ, ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ ਜੋੜਨਾ ਪਵੇਗਾ

"0, 1, 2, 3 ..., 7 ਤੱਕ ਦੇ ਅੰਕੜੇ।" ਕੀ ਮਯੰਕ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਲਈਆਂ ਗਈਆਂ ਕੁੱਲ ਵਿਕਟਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ? ਕਿਉਂ?

੭. ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਸਾਰਣੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਬੁਮਰਾਹ ਦੁਆਰਾ ਆਪਣੇ ਪਿਛਲੇ 30 ਮੈਚਾਂ ਵਿੱਚ ਲਈਆਂ ਗਈਆਂ ਕੁੱਲ ਵਿਕਟਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਦਾ ਸਹੀ ਪਤਾ ਕਿਵੇਂ ਲਗਾਓਗੇ?

6. ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੀ ਤਸਵੀਰ ਪੰਜ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਪਿੰਡਾਂ ਵਿੱਚ ਟਰੈਕਟਰਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਦਰਸਾਉਂਦੀ ਹੈ।

ਪਿੰਡ	ਟਰੈਕਟਰਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ( = 1 ਟਰੈਕਟਰ)
ਪਿੰਡ ਏ	
ਪਿੰਡ ਬੀ	
ਪਿੰਡ ਸੀ	
ਪਿੰਡ ਡੀ	
ਪਿੰਡ ਈ	

ਤਸਵੀਰ ਨੂੰ ਵੇਖੋ ਅਤੇ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਸਵਾਲਾਂ ਦੇ ਜਵਾਬ ਦਿਓ-

੦. ਕਿਹੜੇ ਪਿੰਡ ਵਿੱਚ ਸਭ ਤੋਂ ਘੱਟ ਟਰੈਕਟਰ ਹਨ?

ਅ. ਕਿਹੜੇ ਪਿੰਡ ਵਿੱਚ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਟਰੈਕਟਰ ਹਨ?

੮. ਪਿੰਡ c ਕੋਲ ਪਿੰਡ b ਨਾਲੋਂ ਕਿੰਨੇ ਜ਼ਿਆਦਾ ਟਰੈਕਟਰ ਹਨ?

੯. ਕੋਮਲ ਕਹਿੰਦੀ ਹੈ, "ਪਿੰਡ d ਕੋਲ ਪਿੰਡ e ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਅੱਧੇ ਟਰੈਕਟਰ ਹਨ।" ਕੀ ਉਹ ਸਹੀ ਹੈ?

7. ਇੱਕ ਸਕੂਲ ਦੀ ਹਰੇਕ ਜਮਾਤ ਵਿੱਚ ਵਿਦਿਆਰਥਣਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਚਿੱਤਰ ਦੁਆਰਾ ਦਰਸਾਈ ਗਈ ਹੈ:

ਕਲਾਸਾਂ	ਵਿਦਿਆਰਥਣਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ( = 4 ਕੁੜੀਆਂ)
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	

ਇਸ ਤਸਵੀਰ ਨੂੰ ਵੇਖੋ ਅਤੇ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਸਵਾਲਾਂ ਦੇ ਜਵਾਬ ਦਿਓ: a. ਕਿਸ ਜਮਾਤ ਵਿੱਚ ਸਭ ਤੋਂ ਘੱਟ ਵਿਦਿਆਰਥਣਾਂ ਹਨ?

b. ਕਲਾਸਾਂ ਵਿੱਚ ਕੁੜੀਆਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਵਿੱਚ ਕੀ ਅੰਤਰ ਹੈ?

5 ਅਤੇ 6?

c. ਜੇਕਰ ਦੋ ਹੋਰ ਕੁੜੀਆਂ ਨੂੰ ਦੂਜੀ ਜਮਾਤ ਵਿੱਚ ਦਾਖਲਾ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਗ੍ਰਾਫ਼ ਕਿਵੇਂ ਬਦਲੇਗਾ?

d. ਸੱਤਵੀਂ ਜਮਾਤ ਵਿੱਚ ਕਿੰਨੀਆਂ ਕੁੜੀਆਂ ਹਨ?

8. ਮੁਧੋਲ ਸ਼ਿਕਾਰੀ (ਭਾਰਤੀ ਕੁੱਤਿਆਂ ਦੀ ਇੱਕ ਕਿਸਮ ਦੀ ਨਸਲ) ਉੱਤਰੀ ਕਰਨਾਟਕ ਦੇ ਬਾਗਲਕੋਟ ਅਤੇ ਵਿਜੇਪੁਰਾ ਜ਼ਿਲ੍ਹਿਆਂ ਵਿੱਚ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਪਾਈ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਸਰਕਾਰ ਨੇ ਇਨ੍ਹਾਂ ਕੁੱਤਿਆਂ ਨੂੰ ਗੋਦ ਲੈਣ ਵਾਲਿਆਂ ਨੂੰ ਸਹਾਇਤਾ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਕੇ ਇਸ ਨਸਲ ਦੀ ਰੱਖਿਆ ਲਈ ਇੱਕ ਪਹਿਲ ਕੀਤੀ। ਇਸ ਪਹਿਲਕਦਮੀ ਦੇ ਕਾਰਨ, ਇਨ੍ਹਾਂ ਕੁੱਤਿਆਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਵਿੱਚ ਵਾਧਾ ਹੋਇਆ। ਕਰਨਾਟਕ ਦੇ ਛੇ ਪਿੰਡਾਂ ਵਿੱਚ ਮੁਧੋਲ ਕੁੱਤਿਆਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਇਸ ਪ੍ਰਕਾਰ ਹੈ—

ਪਿੰਡ a: 18, ਪਿੰਡ b: 36, ਪਿੰਡ c: 12, ਪਿੰਡ d: 48, ਪਿੰਡ e: 18, ਪਿੰਡ f: 24 ਇੱਕ ਤਸਵੀਰ-ਚਿੱਤਰ ਤਿਆਰ ਕਰੋ ਅਤੇ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਸਵਾਲਾਂ ਦੇ ਜਵਾਬ

ਦਿਓ: a. ਇਸ ਤਸਵੀਰ-ਚਿੱਤਰ ਨੂੰ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਇੱਕ ਉਪਯੋਗੀ ਪੈਮਾਨਾ ਜਾਂ ਕੁੱਜੀ ਕੀ ਹੋਵੇਗੀ?

- b. ਤੁਸੀਂ ਕੁੱਤਿਆਂ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਣ ਲਈ ਕਿੰਨੇ ਚਿੰਨ੍ਹ ਵਰਤੋਗੇ?

ਪਿੰਡ ਬੀ?

- c. ਕਾਮਿਨੀ ਨੇ ਕਿਹਾ ਕਿ ਪਿੰਡ b ਅਤੇ ਪਿੰਡ d ਵਿੱਚ ਇਹਨਾਂ ਕੁੱਤਿਆਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਬਾਕੀ 4 ਪਿੰਡਾਂ ਵਿੱਚ ਇਹਨਾਂ ਕੁੱਤਿਆਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਤੋਂ ਵੱਧ ਹੋਵੇਗੀ। ਕੀ ਉਹ ਸਹੀ ਹੈ? ਕਾਰਨ ਦੱਸੋ।

ਤੁਹਾਡਾ ਜਵਾਬ।

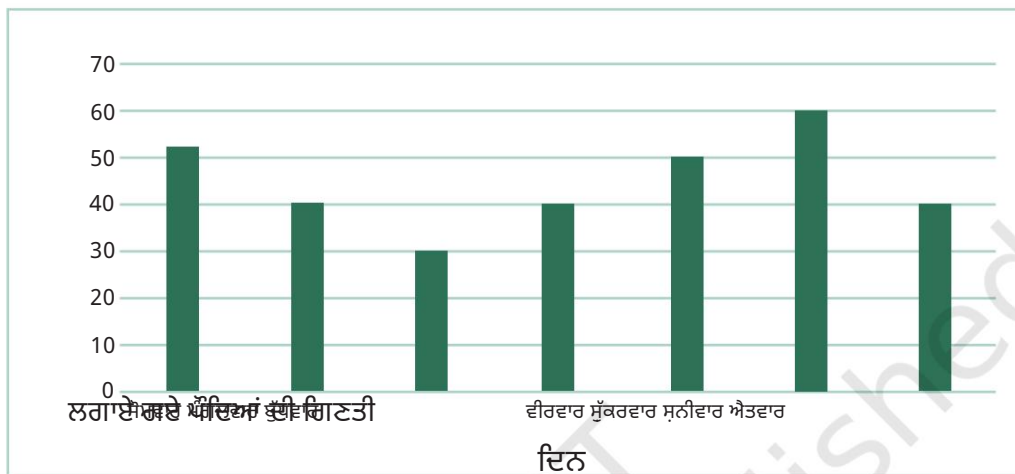
9. 120 ਸਕੂਲੀ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦਾ ਇੱਕ ਸਰਵੇਖਣ ਇਹ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣ ਲਈ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਕਿ ਉਹ ਆਪਣੇ ਖਾਲੀ ਸਮੇਂ ਵਿੱਚ ਕਿਹੜੀ ਗਤੀਵਿਧੀ ਕਰਨਾ ਪਸੰਦ ਕਰਦੇ ਹਨ:

ਤਰਜੀਹੀ ਗਤੀਵਿਧੀ	ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ
ਖੇਡ ਰਿਹਾ ਹੈ	45
ਕਹਾਣੀਆਂ ਦੀਆਂ ਕਿਤਾਬਾਂ ਪੜ੍ਹਨਾ	30
ਟੀਵੀ ਦੇਖਣਾ	20
ਸੰਗੀਤ ਸੁਣਨਾ	10
ਪੇਂਟਿੰਗ	15

ਉਪਰੋਕਤ ਡੇਟਾ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਣ ਲਈ ਇੱਕ ਬਾਰ ਗ੍ਰਾਫ ਬਣਾਓ, 1 ਯੂਨਿਟ ਲੰਬਾਈ = 5 ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੇ ਪੈਮਾਨੇ ਨੂੰ ਲੈ ਕੇ। ਖੇਡਣ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਕਿਹੜੀ ਗਤੀਵਿਧੀ ਨੂੰ ਤਰਜੀਹ ਦਿੰਦੇ ਹਨ?

ਡਾਟਾ ਹੈਂਡਲਿੰਗ ਅਤੇ ਪੇਸ਼ਕਾਰੀ

10. ਇੱਕ ਪ੍ਰਾਇਮਰੀ ਸਕੂਲ ਦੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਅਤੇ ਅਧਿਆਪਕਾਂ ਨੇ ਜੁਲਾਈ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਹਫ਼ਤੇ ਸਕੂਲ ਕੈਂਪਸ ਅਤੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਦੇ ਪਿੰਡ ਵਿੱਚ ਰੁੱਖਾਂ ਦੇ ਬੂਟੇ ਲਗਾਉਣ ਦਾ ਫੈਸਲਾ ਕੀਤਾ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੁਆਰਾ ਲਗਾਏ ਗਏ ਬੂਟਿਆਂ ਦੇ ਵੇਰਵੇ ਇਸ ਪ੍ਰਕਾਰ ਹਨ—



- a. ਬੁੱਧਵਾਰ ਅਤੇ ਵੀਰਵਾਰ ਨੂੰ ਲਗਾਏ ਗਏ ਕੁੱਲ ਪੌਦਿਆਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਹੈ _____।

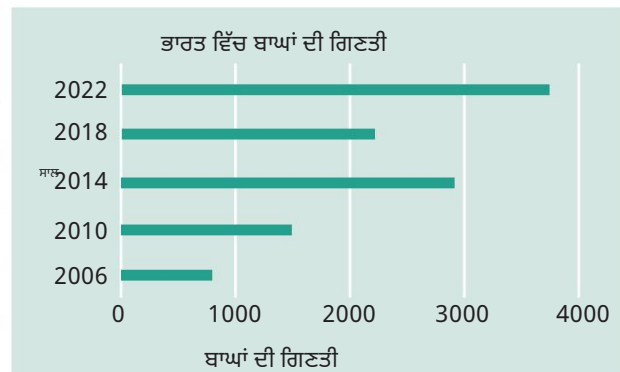
- b. ਪੂਰੇ ਹਫ਼ਤੇ ਦੌਰਾਨ ਲਗਾਏ ਗਏ ਪੌਦਿਆਂ ਦੀ ਕੁੱਲ ਗਿਣਤੀ ਹੈ _____।

- c. ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਪੌਦੇ ਲਗਾਏ ਗਏ ਸਨ ਅਤੇ ਸਭ ਤੋਂ ਘੱਟ ਪੌਦੇ ਲਗਾਏ ਗਏ ਸਨ। ਤੁਹਾਨੂੰ ਕੀ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਅਜਿਹਾ ਕਿਉਂ ਹੈ? ਹਫ਼ਤੇ ਦੇ _____
ਕੁਝ ਦਿਨਾਂ 'ਤੇ ਜ਼ਿਆਦਾ ਪੌਦੇ ਕਿਉਂ ਲਗਾਏ ਗਏ ਸਨ ਅਤੇ ਕੁਝ ਦਿਨਾਂ 'ਤੇ ਘੱਟ? ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਸੰਭਾਵਿਤ ਵਿਆਖਿਆਵਾਂ ਜਾਂ _____
ਕਾਰਨਾਂ ਬਾਰੇ ਸੋਚ ਸਕਦੇ ਹੋ? ਤੁਸੀਂ ਇਹ ਕਿਵੇਂ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਤੁਹਾਡੀਆਂ ਵਿਆਖਿਆਵਾਂ ਸਹੀ ਹਨ ਜਾਂ ਨਹੀਂ?

11. ਭਾਰਤ ਵਿੱਚ ਬਾਘਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ 1900 ਅਤੇ 1970 ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਗਈ। ਭਾਰਤ ਵਿੱਚ ਬਾਘਾਂ ਨੂੰ ਟਰੈਕ ਕਰਨ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਰੱਖਿਆ ਕਰਨ ਲਈ 1973

ਵਿੱਚ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ ਟਾਈਗਰ ਸ਼ੁਰੂ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਸੀ। 2006 ਤੋਂ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ, ਭਾਰਤ ਵਿੱਚ ਬਾਘਾਂ ਦੀ ਸਹੀ ਗਿਣਤੀ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਇਆ ਗਿਆ। ਸ਼ੁਰੂਆਤ ਅਤੇ ਦਿਵਿਆ ਨੇ 2006 ਅਤੇ 2022 ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਭਾਰਤ ਵਿੱਚ ਬਾਘਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਬਾਰੇ ਚਾਰ ਸਾਲਾਂ ਦੇ ਅੰਤਰਾਲਾਂ ਵਿੱਚ ਜਾਣਕਾਰੀ ਲੱਭੀ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਇਸ ਡੇਟਾ ਲਈ ਇੱਕ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਸਾਰਣੀ ਅਤੇ ਇਸ ਡੇਟਾ ਨੂੰ ਪੇਸ਼ ਕਰਨ ਲਈ ਇੱਕ ਬਾਰ ਗ੍ਰਾਫ਼ ਤਿਆਰ ਕੀਤਾ, ਪਰ ਗ੍ਰਾਫ਼ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਗਲਤੀਆਂ ਹਨ। ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਗਲਤੀਆਂ ਨੂੰ ਲੱਭ ਸਕਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਠੀਕ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ?

ਸਾਲ	ਬਾਘਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ (ਲਗਭਗ)
2006	1400
2010	1700
2014	2200
2018	3000
2022	3700



- ਪਿਕਟੋਗ੍ਰਾਫ਼ਾਂ ਵਾਂਗ, ਬਾਰ ਗ੍ਰਾਫ਼ ਡੇਟਾ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਣ ਦਾ ਇੱਕ ਵਧੀਆ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਗਤ ਤਰੀਕਾ ਦਿੰਦੇ ਹਨ। ਉਹ ਬਰਾਬਰ-ਵੱਖ ਵਾਲੀਆਂ ਬਾਰਾਂ ਰਾਹੀਂ ਡੇਟਾ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੇ ਹਨ, ਹਰੇਕ ਬਰਾਬਰ ਚੌੜਾਈ ਦੇ, ਜਿੱਥੇ ਲੰਬਾਈ ਜਾਂ ਉਚਾਈ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸ਼੍ਰੇਣੀਆਂ ਦੀ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਦਿੰਦੀ ਹੈ। ਹਰੇਕ ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਨੂੰ ਇੱਕ ਬਾਰ ਦੁਆਰਾ ਦਰਸਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਲੰਬਾਈ ਜਾਂ ਉਚਾਈ ਸੰਬੰਧਿਤ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ (ਉਦਾਹਰਣ ਵਜੋਂ, ਲਾਗਤ) ਜਾਂ ਮਾਤਰਾ (ਉਦਾਹਰਣ ਵਜੋਂ, ਦੌੜਾਂ) ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੀ ਹੈ। ਬਾਰਾਂ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਇੱਕਸਾਰ ਸਪੇਸ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜੋ ਇਹ ਦਰਸਾਉਂਦੇ ਹਨ ਕਿ ਉਹ ਸੁਤੰਤਰ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਹਨ ਅਤੇ ਬਰਾਬਰ ਸ਼੍ਰੇਣੀਆਂ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੇ ਹਨ।
- ਬਾਰ ਇੱਕ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਸਾਰਣੀ ਨਾਲੋਂ ਬਹੁਤ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਡੇਟਾ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਇੱਕ ਬਾਰ ਗ੍ਰਾਫ਼ ਨੂੰ ਪੜ੍ਹ ਕੇ, ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਨਜ਼ਰ ਵਿੱਚ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸ਼੍ਰੇਣੀਆਂ ਦੀਆਂ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾਵਾਂ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ।
- ਸਾਨੂੰ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਅਤੇ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਫ੍ਰੀਕੁਐਂਸੀ ਸਮੇਤ ਡੇਟਾ ਦੇ ਆਧਾਰ 'ਤੇ ਬਾਰ ਗ੍ਰਾਫ਼ ਲਈ ਪੈਮਾਨਾ (ਉਦਾਹਰਣ ਵਜੋਂ, 1 ਯੂਨਿਟ ਲੰਬਾਈ = 1 ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਜਾਂ 1 ਯੂਨਿਟ ਲੰਬਾਈ = 200) ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਜੋ ਨਤੀਜਾ ਵਾਲਾ ਬਾਰ ਗ੍ਰਾਫ਼ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਫਿੱਟ ਹੋ ਸਕੇ ਅਤੇ ਸਾਡੇ ਦੁਆਰਾ ਤਿਆਰ ਕੀਤੇ ਜਾ ਰਹੇ ਕਾਗਜ਼ ਜਾਂ ਪੇਸਟਰ 'ਤੇ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਗਤ ਤੌਰ 'ਤੇ ਆਕਰਸ਼ਕ ਦਿਖਾਈ ਦੇਵੇ। ਪੈਮਾਨੇ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਯੂਨਿਟ ਲੰਬਾਈ ਦੇ ਨਿਸ਼ਾਨ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ।

ਅਧਿਆਪਕ ਦਾ ਨੋਟ

ਇਸ ਅਧਿਆਪਕ ਦਾ ਮੁੱਖ ਉਦੇਸ਼ ਇਹ ਸਿੱਖਣਾ ਹੈ ਕਿ ਖਾਸ ਸਵਾਲਾਂ ਜਾਂ ਪੁੱਛਗਿੱਛਾਂ ਦੇ ਜਵਾਬ ਲੱਭਣ ਲਈ ਡੇਟਾ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਸੰਭਾਲਣਾ ਹੈ, ਪਰਿਕਲਪਨਾ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਨੀ ਹੈ ਜਾਂ ਖਾਸ ਫੈਸਲੇ ਲੈਣੇ ਹਨ। ਡੇਟਾ ਇਕੱਠਾ ਕਰਨ, ਸੰਗਠਿਤ ਕਰਨ ਅਤੇ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕਰਨ ਲਈ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਮੌਕੇ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦੇ ਸਮੇਂ ਇਸ ਨੂੰ ਧਿਆਨ ਵਿੱਚ ਰੱਖਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

4.5 ਕਲਾਤਮਕ ਅਤੇ ਸੁਹਜ ਸੰਬੰਧੀ ਵਿਚਾਰ

ਪਿਛਲੇ ਭਾਗਾਂ ਵਿੱਚ ਦੱਸੇ ਗਏ ਕਦਮਾਂ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ, ਕੁਝ ਹੋਰ ਕਲਾਤਮਕ ਅਤੇ ਸੁਹਜਵਾਦੀ ਪਹਿਲੂ ਵੀ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ 'ਤੇ ਡੇਟਾ ਦੀਆਂ ਵਿਜ਼ੂਅਲ ਪੇਸ਼ਕਾਰੀਆਂ ਤਿਆਰ ਕਰਦੇ ਸਮੇਂ ਵਿਚਾਰ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਹੋਰ ਦਿਲਚਸਪ ਅਤੇ ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ਾਲੀ ਬਣਾਇਆ ਜਾ ਸਕੇ। ਪਹਿਲਾਂ, ਪਿਕਟੋਗ੍ਰਾਫ ਜਾਂ ਬਾਰ ਗ੍ਰਾਫ ਵਰਗੇ ਡੇਟਾ ਦੀ ਵਿਜ਼ੂਅਲ ਪੇਸ਼ਕਾਰੀ ਕਰਦੇ ਸਮੇਂ, ਇਸਨੂੰ ਇੱਛੁਤ ਜਗ੍ਹਾ ਵਿੱਚ ਫਿੱਟ ਕਰਨਾ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ; ਇਸਨੂੰ ਨਿਯੰਤਰਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਉਦਾਹਰਣ ਵਜੋਂ, ਸਕੇਲ ਨੂੰ ਢੁਕਵੇਂ ਢੰਗ ਨਾਲ ਚੁਣ ਕੇ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਪਹਿਲਾਂ ਦੇਖਿਆ ਹੈ। ਡੇਟਾ ਪੇਸ਼ਕਾਰੀ ਨੂੰ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਗਤ ਤੌਰ 'ਤੇ ਆਕਰਸ਼ਕ ਅਤੇ ਸਮਝਣ ਵਿੱਚ ਆਸਾਨ ਬਣਾਉਣਾ ਵੀ ਫਾਇਦੇਮੰਦ ਹੈ, ਤਾਂ ਜੋ ਇੱਛੁਤ ਦਰਸ਼ਕ ਪਹੁੰਚਾਈ ਜਾ ਰਹੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦੀ ਕਦਰ ਕਰ ਸਕਣ।

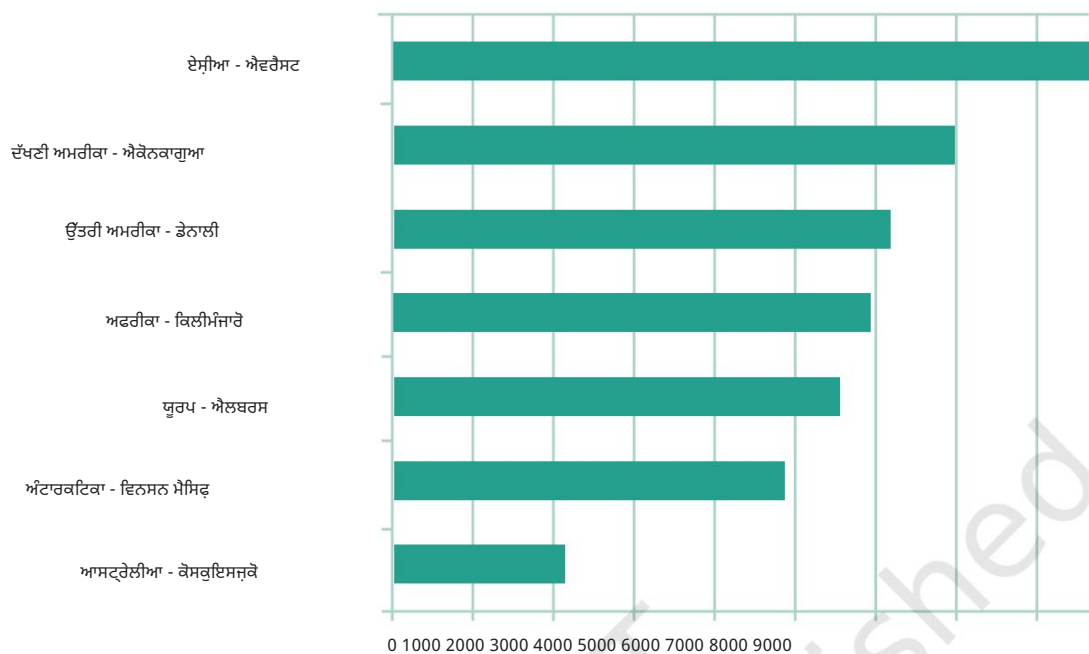
ਆਓ ਇੱਕ ਉਦਾਹਰਣ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰੀਏ। ਇੱਥੇ ਹਰੇਕ ਮਹਾਂਦੀਪ ਦੇ ਸਭ ਤੋਂ ਉੱਚੇ ਪਹਾੜ ਦਾ ਨਾਮ ਦੇਣ ਵਾਲੀ ਇੱਕ ਸਾਰਣੀ ਹੈ, ਅਤੇ ਨਾਲ ਹੀ ਹਰੇਕ ਪਹਾੜ ਦੀ ਉਚਾਈ ਮੀਟਰਾਂ ਵਿੱਚ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਹੈ।

ਮਹਾਂਦੀਪ ਏਸ਼ੀਆ		ਦੱਖਣ ਅਮਰੀਕਾ	ਉੱਤਰ ਅਮਰੀਕਾ	ਅਫਰੀਕਾ ਯੂਰਪ	ਅੰਟਾਰਕਟਿਕਾ ਆਸਟ੍ਰੇਲੀਆ	
ਸਭ ਤੋਂ ਉੱਚਾ ਪਹਾੜ	ਐਵਰੈਸਟ ਐਕੋਨਕਾਗੁਆ ਡੇਨਾਲੀ			ਕਿਲੀਮਨਜ਼	ਐਲਬਰਸ	ਵਿਨਸਨ ਵਿਸ਼ਾਲ ਕੋਸਕੂਇਸਜ਼ਕੋ
ਉਚਾਈ 8848 ਮੀਟਰ 6962 ਮੀਟਰ			6194 ਮੀਟਰ 5895 ਮੀਟਰ 5642 ਮੀਟਰ 4892 ਮੀਟਰ			2228 ਮੀਟਰ

ਮਾਊਂਟ ਐਵਰੈਸਟ ਮਾਊਂਟ ਕੋਸਕੂਇਸਜ਼ਕੋ ਨਾਲੋਂ ਕਿੰਨਾ ਉੱਚਾ ਹੈ? ਕੀ ਮਾਊਂਟ ਡੇਨਾਲੀ ਅਤੇ ਮਾਊਂਟ ਕਿਲੀਮੰਜਾਰੋ ਦੀ ਉਚਾਈ ਬਹੁਤ ਵੱਖਰੀ ਹੈ? ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੀ ਇੱਕ ਵੱਡੀ ਸਾਰਣੀ ਤੋਂ ਇਸਨੂੰ ਜਲਦੀ ਪਛਾਣਨਾ ਇੰਨਾ ਆਸਾਨ ਨਹੀਂ ਹੈ।

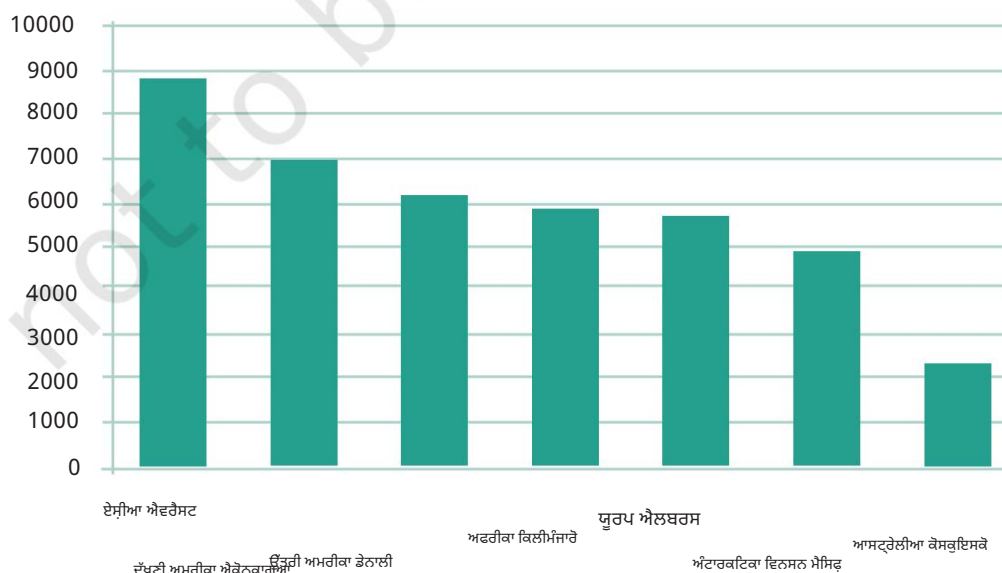
ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਪਹਿਲਾਂ ਦੇਖਿਆ ਹੈ, ਅਸੀਂ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੀ ਸਾਰਣੀ ਨੂੰ ਇੱਕ ਬਾਰ ਗ੍ਰਾਫ ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਸਕਦੇ ਹਾਂ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਇੱਥੇ, ਹਰੇਕ ਮੁੱਲ ਨੂੰ ਇੱਕ ਖਿਤਿਜੀ ਬਕਸੇ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਪੇਸ਼ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ। ਇਹ ਉਸ ਸੰਖਿਆ ਦੇ ਅਧਾਰ ਤੇ ਲੰਬੇ ਜਾਂ ਛੋਟੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜੋ ਉਹ ਦਰਸਾਉਂਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਨਾਲ ਇਹਨਾਂ ਸਾਰੇ ਪਹਾੜਾਂ ਦੀਆਂ ਉਚਾਈਆਂ ਦੀ ਇੱਕ ਨਜ਼ਰ ਵਿੱਚ ਤੁਲਨਾ ਕਰਨਾ ਆਸਾਨ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਗਨੀਤਾ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ | ਛੇਵੀ ਜਮਾਤ



ਹਾਲਾਂਕਿ, ਕਿਉਂਕਿ ਡੱਬੇ ਉਚਾਈਆਂ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੇ ਹਨ, ਇਸ ਲਈ ਤਸਵੀਰ ਨੂੰ ਘੁੰਮਾਉਣਾ ਬਿਹਤਰ ਅਤੇ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਗਤ ਤੌਰ 'ਤੇ ਆਕਰਸ਼ਕ ਹੈ, ਤਾਂ ਜੋ ਡੱਬੇ ਪਹਾੜਾਂ ਵਾਂਗ ਜ਼ਮੀਨ ਤੋਂ ਉੱਪਰ ਵੱਲ, ਲੰਬਕਾਰੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵਧ ਸਕਣ। ਲੰਬਕਾਰੀ ਬਾਰਾਂ ਵਾਲੇ ਬਾਰ ਗ੍ਰਾਫ ਨੂੰ ਕਾਲਮ ਗ੍ਰਾਫ ਵੀ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਕਾਲਮ ਉਹ ਥੰਮ੍ਹ ਹਨ ਜੋ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇੱਕ ਇਮਾਰਤ ਵਿੱਚ ਮਿਲਦੇ ਹਨ ਜੋ ਛੱਤ ਨੂੰ ਫੜੀ ਰੱਖਦੇ ਹਨ।

ਹੇਠਾਂ ਸਾਡੇ ਸਭ ਤੋਂ ਉੱਚੇ ਪਹਾੜਾਂ ਦੀ ਸਾਰਣੀ ਲਈ ਇੱਕ ਕਾਲਮ ਗ੍ਰਾਫ ਹੈ। ਇਸ ਕਾਲਮ ਗ੍ਰਾਫ ਤੋਂ, ਪਹਾੜਾਂ ਦੀਆਂ ਉਚਾਈਆਂ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਕਲਪਨਾ ਕਰਨਾ ਆਸਾਨ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।



ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ, ਇਹ ਵਧੇਰੇ ਅਨੁਭਵੀ, ਸੰਕੇਤਕ ਅਤੇ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਗਤ ਤੌਰ 'ਤੇ ਆਕਰਸ਼ਕ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਉਚਾਈ ਨੂੰ ਦਰਸਾਇਆ ਜਾਵੇ, ਜੋ ਕਿ ਜ਼ਮੀਨ ਤੋਂ ਉੱਪਰ ਵੱਲ ਮਾਪੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ, ਬਾਰ ਗ੍ਰਾਫਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ ਲੰਬਕਾਰੀ ਬਾਰਾਂ ਜਾਂ ਕਾਲਮ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ, ਲੰਬਾਈਆਂ ਜੋ ਜ਼ਮੀਨ ਦੇ ਸਮਾਨਾਂਤਰ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ (ਉਦਾਹਰਣ ਵਜੋਂ, ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਸਥਾਨ ਵਿਚਕਾਰ ਦੂਰੀਆਂ) ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਖਿਤਿਜੀ ਚਾਪਾਂ ਵਾਲੇ ਬਾਰ ਗ੍ਰਾਫਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਸਭ ਤੋਂ ਵਧੀਆ ਦਰਸਾਈਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ।

ਪਤਾ ਲਗਾਓ

1. ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੇ ਸਕੂਲ ਵਿੱਚ ਹਰੇਕ ਕਲਾਸ ਦੇ ਸਭ ਤੋਂ ਲੰਬੇ ਵਿਅਕਤੀਆਂ ਦੀ ਉਚਾਈ ਦੇ ਡੇਟਾ ਨੂੰ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਗਤ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਦਰਸਾਉਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹੋ, ਤਾਂ ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਲੰਬਕਾਰੀ ਬਾਰਾਂ ਜਾਂ ਖਿਤਿਜੀ ਬਾਰਾਂ ਵਾਲੇ ਗ੍ਰਾਫ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋਗੇ? ਕਿਉਂ?
2. ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਹਰੇਕ ਮਹਾਂਦੀਪ ਦੀਆਂ ਸਭ ਤੋਂ ਲੰਬੀਆਂ ਨਦੀਆਂ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਦੀ ਇੱਕ ਸਾਰਣੀ ਬਣਾ ਰਹੇ ਹੋ, ਤਾਂ ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਲੰਬਕਾਰੀ ਬਾਰਾਂ ਵਾਲੇ ਬਾਰ ਗ੍ਰਾਫ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨਾ ਪਸੰਦ ਕਰੋਗੇ ਜਾਂ ਖਿਤਿਜੀ ਬਾਰਾਂ ਵਾਲੇ? ਕਿਉਂ? ਇਸ ਜਾਣਕਾਰੀ ਨੂੰ ਲੱਭਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰੋ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਸੰਬੰਧਿਤ ਸਾਰਣੀ ਅਤੇ ਬਾਰ ਗ੍ਰਾਫ ਬਣਾਓ! ਕਿਹੜੇ ਮਹਾਂਦੀਪਾਂ ਵਿੱਚ ਸਭ ਤੋਂ ਲੰਬੀਆਂ ਨਦੀਆਂ ਹਨ?

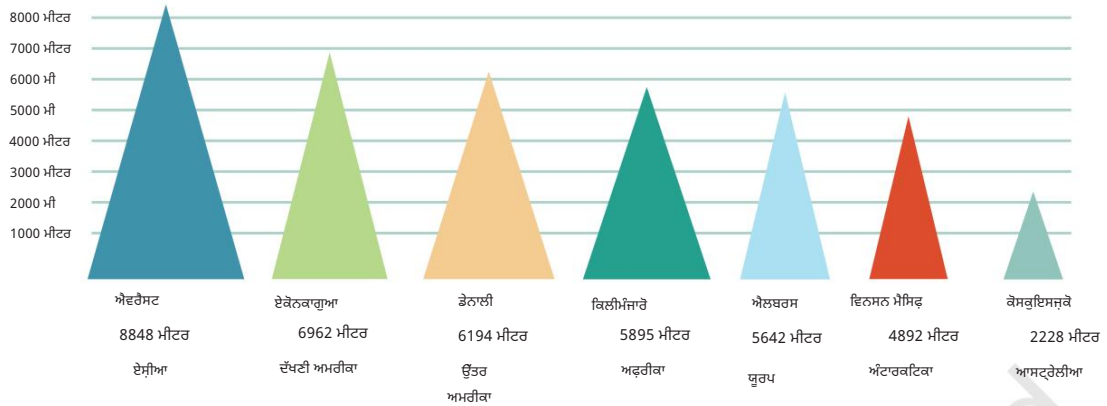
ਇਨਫੋਗ੍ਰਾਫਿਕਸ

ਜਦੋਂ ਬਾਰ ਗ੍ਰਾਫ ਵਰਗੇ ਡੇਟਾ ਵਿਜ਼ੂਅਲਾਈਜ਼ੇਸ਼ਨ ਨੂੰ ਵਧੇਰੇ ਵਿਆਪਕ ਕਲਾਤਮਕ ਅਤੇ ਵਿਜ਼ੂਅਲ ਇਮੇਜਰੀ ਨਾਲ ਹੋਰ ਸੁੰਦਰ ਬਣਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਜਾਣਕਾਰੀ ਗ੍ਰਾਫਿਕਸ ਜਾਂ ਸੰਖੇਪ ਵਿੱਚ ਇਨਫੋਗ੍ਰਾਫਿਕਸ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਨਫੋਗ੍ਰਾਫਿਕਸ ਦਾ ਉਦੇਸ਼ ਧਿਆਨ ਖਿੱਚਣ ਵਾਲੇ ਅਤੇ ਦਿਲਚਸਪ ਵਿਜ਼ੂਅਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਜਾਣਕਾਰੀ ਨੂੰ ਹੋਰ ਵੀ ਸਪਸ਼ਟ ਅਤੇ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ, ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਗਤ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪ੍ਰਸੰਨ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਸੰਚਾਰਿਤ ਕਰਨਾ ਹੈ।

ਇਨਫੋਗ੍ਰਾਫਿਕਸ ਨੂੰ ਡੇਟਾ ਨੂੰ ਹੋਰ ਵੀ ਸੁਝਾਉਣ ਵਾਲੇ ਢੰਗ ਨਾਲ ਸੰਚਾਰ ਕਰਨ ਲਈ ਕਿਵੇਂ ਵਰਤਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਇਸਦੀ ਇੱਕ ਉਦਾਹਰਣ ਵਜੋਂ, ਆਓ ਉੱਪਰ ਦਿੱਤੀ ਸੂਚੀ 'ਤੇ ਵਾਪਸ ਚੱਲੀਏ।

ਹਰੇਕ ਮਹਾਂਦੀਪ ਦਾ ਸਭ ਤੋਂ ਉੱਚਾ ਪਹਾੜ। ਅਸੀਂ ਪਹਾੜਾਂ ਨੂੰ ਵਧੇਰੇ ਦਰਸਾਉਣ ਲਈ, ਖਿਤਿਜੀ ਬਾਰਾਂ ਦੀ ਬਜਾਏ ਲੰਬਕਾਰੀ ਬਾਰਾਂ (ਕਾਲਮਾਂ) ਵਾਲਾ ਇੱਕ ਬਾਰ ਗ੍ਰਾਫ ਬਣਾਇਆ। ਪਰ ਆਇਤਾਕਾਰ ਦੀ ਬਜਾਏ, ਅਸੀਂ ਤਿਕੋਣਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ, ਜੋ ਕਿ ਪਹਾੜਾਂ ਵਰਗੇ ਥੋੜੇ ਜਿਹੇ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦੇ ਹਨ। ਅਤੇ, ਅਸੀਂ ਰੰਗ ਦਾ ਛਿੱਟਾ ਵੀ ਪਾ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਨਤੀਜਾ ਇਹ ਹੈ।

ਗਨੀਤਾ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ | ਛੇਵੀ ਜਮਾਤ



ਭਾਵੇਂ ਇਹ ਇਨਫੋਗ੍ਰਾਫਿਕ ਪਹਿਲੀ ਨਜ਼ਰ ਵਿੱਚ ਵਧੇਰੇ ਆਕਰਸ਼ਕ ਅਤੇ ਸੁਝਾਅ ਦੇਣ ਵਾਲਾ ਲੱਗ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਪਰ ਇਸ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਮੁੱਦੇ ਹਨ। ਪਹਿਲਾਂ ਸਾਡੇ ਬਾਰ ਗ੍ਰਾਫ ਦਾ ਟੀਚਾ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਪਹਾੜਾਂ ਦੀਆਂ ਉਚਾਈਆਂ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਣਾ ਸੀ — ਢੁਕਵੀਂ ਉਚਾਈ ਵਾਲੀਆਂ ਪਰ ਇੱਕੋ ਜਿਹੀ ਚੌੜਾਈ ਵਾਲੀਆਂ ਬਾਰਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ। ਇੱਕੋ ਜਿਹੀ ਚੌੜਾਈ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਦਾ ਉਦੇਸ਼ ਇਹ ਸਪੱਸ਼ਟ ਕਰਨਾ ਸੀ ਕਿ ਅਸੀਂ ਸਿਰਫ ਉਚਾਈਆਂ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ।

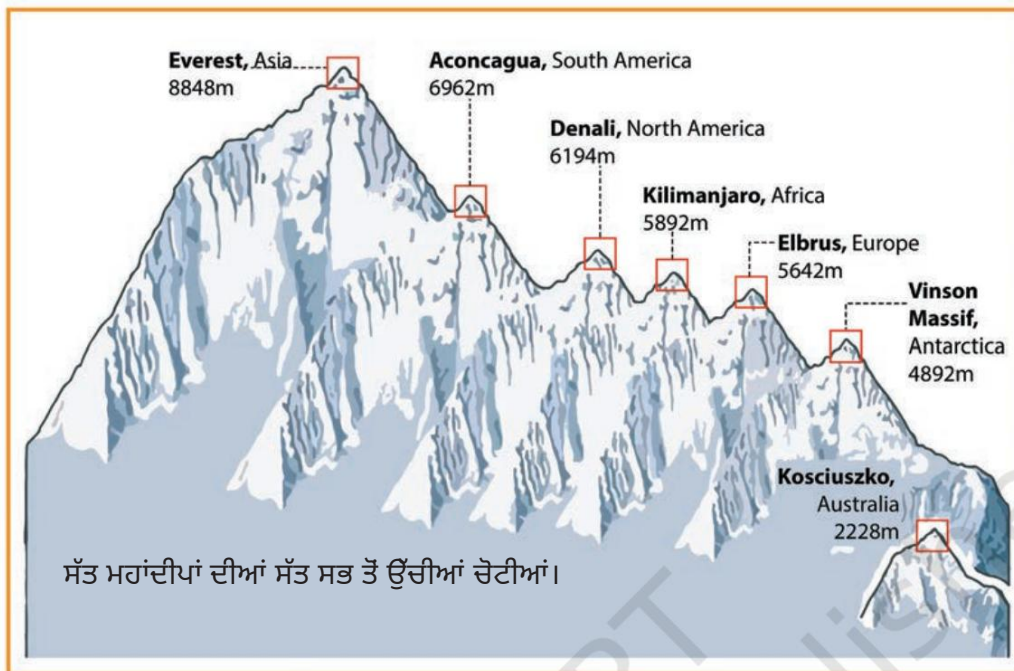
ਹਾਲਾਂਕਿ, ਇਸ ਇਨਫੋਗ੍ਰਾਫਿਕ ਵਿੱਚ, ਉੱਚੇ ਤਿਕੋਣ ਵੀ ਚੌੜੇ ਹਨ! ਕੀ ਉੱਚੇ ਪਹਾੜ ਹਮੇਸ਼ਾ ਚੌੜੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ? ਇਨਫੋਗ੍ਰਾਫਿਕ ਵਾਧੂ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦਾ ਸੰਕੇਤ ਦੇ ਰਿਹਾ ਹੈ ਜੋ ਗੁੰਮਰਾਹਕੁੰਨ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਸਹੀ ਵੀ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ ਜਾਂ ਨਹੀਂ ਵੀ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ।

ਕਈ ਵਾਰ ਵਧੇਰੇ ਆਕਰਸ਼ਕ ਤਸਵੀਰਾਂ ਲਈ ਜਾਣਾ ਵੀ ਗਲਤੀ ਨਾਲ ਗੁੰਮਰਾਹ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਇਸ ਵਿਚਾਰ ਨੂੰ ਹੋਰ ਅੱਗੇ ਲੈ ਕੇ ਜਾਣ ਲਈ, ਅਤੇ ਤਸਵੀਰ ਨੂੰ ਹੋਰ ਵੀ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਗਤ ਤੌਰ 'ਤੇ ਉਤੇਜਕ ਅਤੇ ਸੁਝਾਅ ਦੇਣ ਵਾਲਾ ਬਣਾਉਣ ਲਈ, ਅਸੀਂ ਪਹਾੜਾਂ ਦੇ ਆਕਾਰਾਂ ਨੂੰ ਹੋਰ ਵੀ ਬਦਲ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਜੋ ਉਹ ਪਹਾੜਾਂ ਵਰਗੇ ਦਿਖਾਈ ਦੇਣ, ਅਤੇ ਹੋਰ ਵੇਰਵੇ ਸ਼ਾਮਲ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ, ਜਦੋਂ ਕਿ ਉਚਾਈਆਂ ਨੂੰ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਰੱਖਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕੀਤੀ ਜਾ ਰਹੀ ਹੈ। ਉਦਾਹਰਣ ਵਜੋਂ, ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਕਾਲਪਨਿਕ ਪਹਾੜੀ ਲੜੀ ਬਣਾ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਇਹ ਸਾਰੇ ਪਹਾੜ ਸ਼ਾਮਲ ਹਨ।

ਕੀ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਇਨਫੋਗ੍ਰਾਫਿਕ ਬਰਾਬਰ ਚੌੜਾਈ ਵਾਲੇ ਆਇਤਾਕਾਰ ਕਾਲਮਾਂ ਵਾਲੇ ਕਾਲਮ ਗ੍ਰਾਫ ਨਾਲੋਂ ਬਿਹਤਰ ਹੈ? ਪਹਾੜ ਜ਼ਿਆਦਾ ਯਥਾਰਥਵਾਦੀ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦੇ ਹਨ, ਪਰ ਕੀ ਤਸਵੀਰ ਸਹੀ ਹੈ?

ਉਦਾਹਰਣ ਵਜੋਂ, ਐਵਰੈਸਟ ਐਲਬਰਸ ਨਾਲੋਂ ਦੁੱਗਣਾ ਉੱਚਾ ਜਾਪਦਾ ਹੈ।



5642 × 2 ਕੀ ਹੈ?

ਡੇਟਾ ਦੀਆਂ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਗਤ ਤੌਰ 'ਤੇ ਆਕਰਸ਼ਕ ਪੇਸ਼ਕਾਰੀਆਂ ਤਿਆਰ ਕਰਦੇ ਸਮੇਂ, ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਵੀ ਧਿਆਨ ਰੱਖਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਕਿ ਸਾਡੇ ਦੁਆਰਾ ਖਿੱਚੀਆਂ ਗਈਆਂ ਤਸਵੀਰਾਂ ਸਾਨੂੰ ਤੱਥਾਂ ਬਾਰੇ ਗੁੰਮਰਾਹ ਨਾ ਕਰਨ। ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ, ਇਨਫੋਗ੍ਰਾਫਿਕਸ ਬਣਾਉਂਦੇ ਜਾਂ ਪੜ੍ਹਦੇ ਸਮੇਂ ਸਾਵਧਾਨ ਰਹਿਣਾ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ, ਤਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਆਪਣੇ ਇਰਾਦੇ ਵਾਲੇ ਦਰਸ਼ਕਾਂ ਨੂੰ ਗੁੰਮਰਾਹ ਨਾ ਕਰੀਏ ਅਤੇ ਅਸੀਂ, ਖੁਦ, ਗੁੰਮਰਾਹ ਨਾ ਹੋਈਏ।

ਸੰਖੇਪ

ਤੱਥ, ਸੰਖਿਆਵਾਂ, ਮਾਪ, ਨਿਰੀਖਣ ਅਤੇ ਚੀਜ਼ਾਂ ਦੇ ਹੋਰ ਵਰਣਨ ਜੋ ਉਹਨਾਂ ਦੀਆਂ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦੇ ਹਨ, ਨੂੰ ਡੇਟਾ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਆਸਾਨ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਅਤੇ ਵਿਆਖਿਆ ਲਈ ਅੰਕੜਿਆਂ ਨੂੰ ਟੈਲੀ ਮਾਰਕਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਇੱਕ ਸਾਰਣੀ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਸੰਗਠਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਫਰੀਕੁਐਂਸੀ ਮੁੱਲਾਂ, ਮਾਪਾਂ ਜਾਂ ਨਿਰੀਖਣਾਂ ਦੀਆਂ ਘਟਨਾਵਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਹੈ।

ਪਿਕਟੋਗ੍ਰਾਫ਼ ਤਸਵੀਰਾਂ, ਜਾਂ ਵਸਤੂਆਂ ਜਾਂ ਵਸਤੂਆਂ ਦੇ ਹਿੱਸਿਆਂ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਡੇਟਾ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੇ ਹਨ। ਹਰੇਕ ਤਸਵੀਰ ਇੱਕ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੀ ਹੈ ਜੋ 1 ਜਾਂ 1 ਤੋਂ ਵੱਧ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ - ਇਸਨੂੰ ਸਕੇਲ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕੀਤਾ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

ਬਾਰ ਗ੍ਰਾਫ਼ਾਂ ਵਿੱਚ ਇੱਕਸਾਰ ਚੌੜਾਈ ਦੇ ਬਾਰ ਹੁੰਦੇ ਹਨ; ਲੰਬਾਈ ਜਾਂ ਉਚਾਈ ਜੋ ਘਟਨਾ ਦੀ ਕੁੱਲ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੀ ਹੈ। ਲੰਬਾਈ ਜਾਂ ਉਚਾਈ ਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਵਿੱਚ ਬਦਲਣ ਲਈ ਵਰਤਿਆ ਜਾਣ ਵਾਲਾ ਪੈਮਾਨਾ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕੀਤਾ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

ਲੋੜੀਂਦੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਜਾਂ ਡੇਟਾ ਨੂੰ ਸਹੀ ਅਤੇ ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ਾਲੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਪਹੁੰਚਾਉਣ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਗਤ ਤੌਰ 'ਤੇ ਆਕਰਸ਼ਕ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਪਿਕਟੋਗ੍ਰਾਫ਼ ਜਾਂ ਬਾਰ ਗ੍ਰਾਫ਼ ਲਈ ਢੁਕਵੇਂ ਪੈਮਾਨੇ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰਨਾ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ।

ਗ੍ਰਾਫ਼ ਦੇ ਹੋਰ ਪਹਿਲੂ ਵੀ ਇਸਦੀ ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ਾਲੀਤਾ ਅਤੇ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਗਤ ਅਪੀਲ ਵਿੱਚ ਯੋਗਦਾਨ ਪਾਉਂਦੇ ਹਨ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਰੰਗਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਿਵੇਂ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ, ਕਿਹੜੀਆਂ ਤਸਵੀਰਾਂ ਖਿੱਚੀਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ, ਅਤੇ ਕੀ ਬਾਰ ਖਿਤਿਜੀ ਜਾਂ ਲੰਬਕਾਰੀ ਹਨ। ਇਹ ਪਹਿਲੂ ਡੇਟਾ ਹੈਂਡਲਿੰਗ ਅਤੇ ਪੇਸ਼ਕਾਰੀ ਦੇ ਕਲਾਤਮਕ ਅਤੇ ਸੁਹਜ ਪੱਖ ਨਾਲ ਮੇਲ ਖਾਂਦੇ ਹਨ।

ਹਾਲਾਂਕਿ, ਡੇਟਾ ਨੂੰ 'ਫੈਨਸੀ' ਬਣਾਉਣਾ ਵੀ ਕਈ ਵਾਰ ਗੁੰਮਰਾਹਕੁੰਨ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਪਿਕਟੋਗ੍ਰਾਫ਼ ਅਤੇ ਬਾਰ ਗ੍ਰਾਫ਼ ਨੂੰ ਸਹੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਪੜ੍ਹ ਕੇ, ਅਸੀਂ ਪੇਸ਼ ਕੀਤੇ ਗਏ ਡੇਟਾ ਨੂੰ ਜਲਦੀ ਸਮਝ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਅਨੁਮਾਨ ਲਗਾ ਸਕਦੇ ਹਾਂ।

ਅਧਿਆਇ 4 — ਹੱਲ

ਡਾਟਾ ਹੈਂਡਲਿੰਗ ਅਤੇ ਪੇਸ਼ਕਾਰੀ

ਭਾਗ 4.1

ਪੰਨਾ ਨੰ. 75

ਪਤਾ ਲਗਾਓ

ਪ੍ਰ.1. ਨਰੇਸ਼ ਅਤੇ ਨਵਿਆ ਦੇ ਸਭ ਤੋਂ ਮਸ਼ਹੂਰ ਗੇਮ ਨੂੰ ਲੱਭਣ ਲਈ ਤੁਸੀਂ ਕੀ ਕਰੋਗੇ?
ਸਹਿਪਾਠੀਆਂ?

ਉੱਤਰ: ਇੱਕ ਤਰੀਕਾ ਇਹ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਡੇਟਾ ਨੂੰ ਇੱਕ ਸਾਰਣੀ ਵਿੱਚ ਵਿਵਸਥਿਤ ਅਤੇ ਵਿਵਸਥਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇ। ਕੁਝ ਹੋਰ ਤਰੀਕਿਆਂ ਬਾਰੇ ਸੋਚੋ।

ਪ੍ਰ.2. ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਜਮਾਤ ਵਿੱਚ ਸਭ ਤੋਂ ਮਸ਼ਹੂਰ ਖੇਡ ਕਿਹੜੀ ਹੈ?

ਉੱਤਰ: ਹਾਕੀ (ਫ੍ਰੀਕੁਐਂਸੀ - 8)।

ਪ੍ਰ.4. ਪਰੀ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਸਵਾਲਾਂ ਦੇ ਜਵਾਬ ਦੇਣਾ ਚਾਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਸਵਾਲਾਂ ਲਈ ਉਸਨੂੰ ਡੇਟਾ ਇਕੱਠਾ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਲਈ ਇੱਕ ਟਿੱਕ (□) ਲਗਾਓ ਅਤੇ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਸਵਾਲਾਂ ਲਈ ਉਸਨੂੰ ਡੇਟਾ ਇਕੱਠਾ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਲਈ ਇੱਕ ਕਰਾਸ (□) ਲਗਾਓ। ਕਲਾਸਰੂਮ ਵਿੱਚ ਆਪਣੇ ਜਵਾਬਾਂ 'ਤੇ ਚਰਚਾ ਕਰੋ।

a. ਉਸਦੇ ਸਹਿਪਾਠੀਆਂ ਵਿੱਚ ਸਭ ਤੋਂ ਮਸ਼ਹੂਰ ਟੀਵੀ ਸ਼ੋਅ ਕਿਹੜਾ ਹੈ?

☐

ਅ. ਭਾਰਤ ਨੂੰ ਆਜ਼ਾਦੀ ਕਦੋਂ ਮਿਲੀ?

☐

c. ਉਸਦੇ ਇਲਾਕੇ ਵਿੱਚ ਕਿੰਨਾ ਪਾਣੀ ਬਰਬਾਦ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ?

☐

d. ਭਾਰਤ ਦੀ ਰਾਜਧਾਨੀ ਕੀ ਹੈ?

☐

ਉੱਤਰ ਦੇ.

ਬੀ.

ਸੀ.

ਡੀ.

ਪੰਨਾ ਨੰ. 76

ਪਤਾ ਲਗਾਓ

ਪ੍ਰ.1. ਸੂਰੀ ਨੀਲੇਸ਼ ਨੂੰ ਮਿਠਾਈਆਂ ਦੀ ਸਹੀ ਸੰਖਿਆ ਖਰੀਦਣ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਨ ਲਈ ਸਾਰਣੀ ਭਰੋ:

. ਕਿੰਨੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੇ ਜਲੇਬੀ ਦੀ ਚੋਣ ਕੀਤੀ?

. ਬਰਫੀ ਨੂੰ ਇਹਨਾਂ ਦੁਆਰਾ ਚੁਣਿਆ ਗਿਆ ਸੀ ਵਿਦਿਆਰਥੀ?

. ਕਿੰਨੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੇ ਗੁਜ਼ੀਆ ਚੁਣਿਆ?

. ਰਸਗੁੱਲਾ ਨੂੰ ਇਹਨਾਂ ਦੁਆਰਾ ਚੁਣਿਆ ਗਿਆ ਸੀ ਵਿਦਿਆਰਥੀ?

. ਕਿੰਨੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੇ ਗੁਲਾਬ ਜਾਮੁਨ ਚੁਣਿਆ?

ਸ਼੍ਰੀ ਨੀਲੇਸ਼ ਨੇ ਸਟਾਫ਼ ਦੇ ਇੱਕ ਮੈਂਬਰ ਨੂੰ ਮੇਜ਼ 'ਤੇ ਦਿੱਤੀਆਂ ਗਈਆਂ ਮਿਠਾਈਆਂ ਲਿਆਉਣ ਲਈ ਕਿਹਾ।
ਉਪਰੋਕਤ ਸਾਰਣੀ ਨੇ ਉਸਨੂੰ ਮਿਠਾਈਆਂ ਦੇ ਸਹੀ ਅੰਕੜੇ ਖਰੀਦਣ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕੀਤੀ।

ਸਾਲ।

- . 6
- . 3
- . 13
- . 7
- . 9

ਪ੍ਰ.2. ਕੀ ਉਪਰੋਕਤ ਸਾਰਣੀ ਹਰੇਕ ਕਿਸਮ ਦੀ ਮਿੱਠੀ ਸਹੀ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਨੂੰ ਵੰਡਣ ਲਈ ਕਾਫ਼ੀ ਹੈ?
ਸਮਝਾਓ। ਜੇਕਰ ਇਹ ਕਾਫ਼ੀ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਤਾਂ ਵਿਕਲਪ ਕੀ ਹੈ?

ਉੱਤਰ ਨਹੀਂ।

ਇਹ ਸਿਰਫ਼ ਉਹਨਾਂ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਇੱਕ ਖਾਸ ਮਿਠਾਈ ਚੁਣੀ ਹੈ, ਨਾ ਕਿ ਕਿਸੇ ਖਾਸ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਦੁਆਰਾ ਚੁਣੀ ਗਈ ਮਿਠਾਈ ਬਾਰੇ।

ਇੱਕ ਵਿਕਲਪ ਇਹ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਮਿਠਾਈ ਦੀ ਪਸੰਦ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਸ਼੍ਰੇਣੀਬੱਧ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇ।

ਭਾਗ 4.1

ਪੰਨਾ ਨੰ. 77

ਪਤਾ ਲਗਾਓ

ਪ੍ਰ.1. ਹੇਠ ਲਿਖੀਆਂ ਗੱਲਾਂ ਸਮਝਣ ਵਿੱਚ ਉਸਦੀ ਮਦਦ ਕਰੋ -

. ਕਲਾਸ ਵਿੱਚ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਜੁੱਤੀ ਦਾ ਆਕਾਰ ਹੈ _____

. ਕਲਾਸ ਵਿੱਚ ਸਭ ਤੋਂ ਛੋਟੇ ਜੁੱਤੇ ਦਾ ਆਕਾਰ ਹੈ _____

. ਓਥੇ ਹਨ _____ ਉਹ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਜੋ ਜੁੱਤੀ ਦੇ ਆਕਾਰ 5 ਪਹਿਨਦੇ ਹਨ।

. ਓਥੇ ਹਨ _____ ਉਹ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਜੋ 4 ਤੋਂ ਵੱਡੇ ਜੁੱਤੇ ਪਹਿਨਦੇ ਹਨ।

ਸਾਲ।

- . 7
- . 3
- . 10
- . 15

ਪ੍ਰ.2. ਡੇਟਾ ਨੂੰ ਵਧੇਰੇ ਕ੍ਰਮ ਵਿੱਚ ਵਿਵਸਥਿਤ ਕਰਨ ਨਾਲ ਇਹਨਾਂ ਸਵਾਲਾਂ ਦੇ ਜਵਾਬ ਕਿਵੇਂ ਮਿਲੇ?

ਉੱਤਰ: ਕ੍ਰਮਬੱਧ ਡੇਟਾ ਮਦਦਗਾਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਸ ਫਾਰਮ ਵਿੱਚ, ਕਿਸੇ ਵੀ ਡੇਟਾ ਦੀ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਗਿਣਨੀ ਆਸਾਨ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਜਾਣਕਾਰੀ ਨੂੰ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਵਰਤਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਪ੍ਰ.3. ਕੀ ਡੇਟਾ ਨੂੰ ਵਿਵਸਥਿਤ ਕਰਨ ਦੇ ਹੋਰ ਤਰੀਕੇ ਹਨ?

ਉੱਤਰ: ਹਾਂ, ਡੇਟਾ ਨੂੰ ਇੱਕ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਸਾਰਣੀ ਵਿੱਚ ਵਿਵਸਥਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਭਾਗ 4.2

ਪੰਨਾ ਨੰ. 83

ਸਵਾਲ: ਜੇਕਰ ਕੁੱਲ ਸੰਖਿਆ ਹੈ ਤਾਂ ਅਜਿਹਾ ਚਿੱਤਰ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਕਿਹੜੀਆਂ ਮੁਸ਼ਕਲਾਂ ਆ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ?

ਇੱਕ ਕਲਾਸ ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ 33 ਹੈ ਜਾਂ 27?

ਸਾਲ। 😊 10 ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ 5 ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਪਰ 3 ਜਾਂ 7 ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਇਹਨਾਂ ਚਿੰਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਸਹੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਵੰਡਣਾ ਸੰਭਵ ਨਹੀਂ ਹੈ।

ਪਤਾ ਲਗਾਓ

ਪ੍ਰ.1. ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੀ ਤਸਵੀਰ ਗਿਣੇਰੀ ਦੇ ਮਿਡਲ ਸਕੂਲ ਦੀ ਲਾਇਬ੍ਰੇਰੀ ਤੋਂ ਇੱਕ ਹਫ਼ਤੇ ਵਿੱਚ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੁਆਰਾ ਉਧਾਰ ਲਈਆਂ ਗਈਆਂ ਕਿਤਾਬਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਦਰਸਾਉਂਦੀ ਹੈ —

- ਕਿਸ ਦਿਨ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਕਿੰਨੀਆਂ ਕਿਤਾਬਾਂ ਉਧਾਰ ਲਈਆਂ ਗਈਆਂ ਸਨ?
- ਹਫ਼ਤੇ ਦੌਰਾਨ ਉਧਾਰ ਲਈਆਂ ਗਈਆਂ ਕੁੱਲ ਕਿਤਾਬਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਕਿੰਨੀ ਸੀ?
- ਕਿਸ ਦਿਨ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਕਿਤਾਬਾਂ ਉਧਾਰ ਲਈਆਂ ਗਈਆਂ ਸਨ? ਕੀ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ? ਸੰਭਵ ਕਾਰਨ?

ਉੱਤਰ: a. ਵੀਰਵਾਰ ਅ. 24


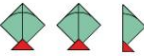

- ਸ਼ਨੀਵਾਰ। ਇੱਕ ਕਾਰਨ ਇਹ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਐਤਵਾਰ ਛੁੱਟੀ ਹੋਣ ਕਰਕੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਪੜ੍ਹ ਸਕਦੇ ਹਨ ਐਤਵਾਰ ਨੂੰ ਉਧਾਰ ਲਈਆਂ ਕਿਤਾਬਾਂ।


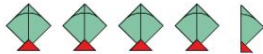


ਪ੍ਰ.2. ਮਗਨ ਭਾਈ ਜਾਮਨਗਰ ਵਿਖੇ ਪਤੰਗ ਵੇਚਦਾ ਹੈ। ਨੇੜਲੇ ਪਿੰਡਾਂ ਦੇ ਛੇ ਦੁਕਾਨਦਾਰ ਉਸ ਤੋਂ ਪਤੰਗ ਖਰੀਦਣ ਆਉਂਦੇ ਹਨ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਛੇ ਦੁਕਾਨਦਾਰਾਂ ਨੂੰ ਉਸ ਦੁਆਰਾ ਵੇਚੀਆਂ ਗਈਆਂ ਪਤੰਗਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਹੈ —

ਚਿੰਨ੍ਹ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਇੱਕ ਤਸਵੀਰ-ਲੇਖ ਤਿਆਰ ਕਰੋ।



100 ਪਤੰਗਾਂ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਣ ਲਈ।

ਦੁਕਾਨਦਾਰ	ਵੇਚੇ ਗਏ ਪਤੰਗਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ (ਕਿੱਟਾਂ) ( =100
ਉਹ ਬੁਲਾਉਂਦੇ ਹਨ	
ਰਾਣੀ	

ਰੁਖਸਾਨਾ	
ਜਸਮੀਤ	
ਜੇਠਾ ਲਾਲ	
ਪੂਨਮ ਬੇਨ	

ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਸਵਾਲਾਂ ਦੇ ਜਵਾਬ ਦਿਓ:

ੲ. ਰਾਣੀ ਦੁਆਰਾ ਖਰੀਦੀਆਂ ਗਈਆਂ ਪਤੰਗਾਂ ਨੂੰ ਕਿੰਨੇ ਚਿੰਨ੍ਹ ਦਰਸਾਉਂਦੇ ਹਨ?

ਅ. ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਪਤੰਗਾਂ ਕਿਸਨੇ ਖਰੀਦੀਆਂ?

੮. ਕਿਸਨੇ ਜ਼ਿਆਦਾ ਪਤੰਗਾਂ ਖਰੀਦੀਆਂ, ਜਸਮੀਤ ਜਾਂ ਚਮਨ?

੯. ਰੁਖਸਾਨਾ ਕਹਿੰਦੀ ਹੈ ਕਿ ਪੂਨਮ ਬੇਨ ਨੇ ਦੁੱਗਣੇ ਤੋਂ ਵੀ ਵੱਧ ਪਤੰਗਾਂ ਖਰੀਦੀਆਂ।

ਜੇ ਰਾਣੀ ਨੇ ਖਰੀਦਿਆ ਸੀ। ਕੀ ਉਹ ਸਹੀ ਹੈ? ਕਿਉਂ?

ਉੱਤਰ ੲ. 3 ਚਿੰਨ੍ਹ ੮. ਪੂਨਮ ਬੇਨ

ਸੀ. ਜਸਮੀਤ

੯. ਹਾਂ। ਪੂਨਮ ਬੇਨ ਦੁਆਰਾ ਖਰੀਦੀਆਂ ਗਈਆਂ ਪਤੰਗਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ = $700 = 2 \times 300 + 100$

ਭਾਗ 4.3

ਪੰਨਾ ਨੰ. 86

ਪ੍ਰ 1. ਕਲਾਸ 2 ਵਿੱਚ, _____ ਉਸ ਦਿਨ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਗੈਰਹਾਜ਼ਰ ਸਨ।

ਸਾਲ 5

ਪ੍ਰ 2. ਕਿਸ ਕਲਾਸ ਵਿੱਚ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਗੈਰਹਾਜ਼ਰ ਸਨ?

ਉੱਤਰ: ਕਲਾਸ 8

ਪ੍ਰ 3. ਉਸ ਦਿਨ ਕਿਸ ਕਲਾਸ ਵਿੱਚ ਪੂਰੀ ਹਾਜ਼ਰੀ ਸੀ? _____

ਉੱਤਰ: ਕਲਾਸ 5

ਪੰਨਾ ਨੰ. 88

ਪਤਾ ਲਗਾਓ

ਪ੍ਰ.1. ਸਵੇਰੇ 6 ਵਜੇ ਤੋਂ ਦੁਪਹਿਰ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਕੁੱਲ ਕਿੰਨੀਆਂ ਕਾਰਾਂ ਕਰਾਸਿੰਗ ਤੋਂ ਲੰਘੀਆਂ?

ਸਾਲ। 4450 ਕਾਰਾਂ

ਭਾਗ 4.4

ਪੰਨਾ ਨੰ. 93

ਸਵਾਲ: ਇਮਰਾਨ ਦਾ ਪਰਿਵਾਰ ਕਿਸ ਚੀਜ਼ 'ਤੇ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਅਤੇ ਦੂਜੇ ਨੰਬਰ 'ਤੇ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਖਰਚ ਕਰਦਾ ਹੈ?

ਉੱਤਰ: ਇਮਰਾਨ ਦਾ ਪਰਿਵਾਰ ਖਾਣੇ 'ਤੇ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਖਰਚ ਕਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਘਰ ਦੇ ਕਿਰਾਏ 'ਤੇ ਦੂਜੇ ਨੰਬਰ 'ਤੇ ਹੈ।

ਪ੍ਰ.2. ਕੀ ਬਿਜਲੀ ਦੀ ਲਾਗਤ ਸਿੱਖਿਆ ਦੀ ਲਾਗਤ ਦੇ ਲਗਭਗ ਅੱਧੀ ਹੈ?

ਉੱਤਰ: ਹਾਂ,

ਪ੍ਰ.3. ਕੀ ਸਿੱਖਿਆ ਦੀ ਲਾਗਤ ਭੋਜਨ ਦੀ ਲਾਗਤ ਦੇ ਚੌਥਾਈ ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੈ?

ਉੱਤਰ: ਹਾਂ। ਸਿੱਖਿਆ ਦੀ ਲਾਗਤ = 800 ਰੁਪਏ ਅਤੇ ਭੋਜਨ ਦੀ ਲਾਗਤ = 3400 ਰੁਪਏ = 4×850 ਰੁਪਏ

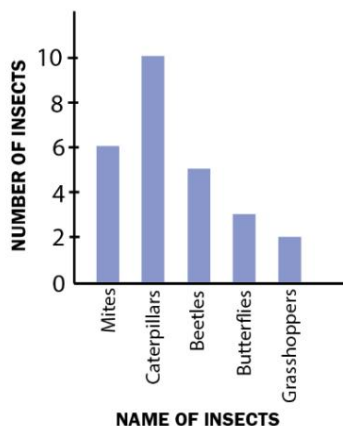
ਇਸ ਲਈ, ਸਿੱਖਿਆ ਦੀ ਲਾਗਤ = ਭੋਜਨ ਦੀ ਲਾਗਤ ਦੇ ਇੱਕ ਚੌਥਾਈ ਤੋਂ ਵੀ ਘੱਟ।

ਪਤਾ ਲਗਾਓ

ਪ੍ਰ.1. ਸਮਝਾ ਨੇ ਇੱਕ ਚਾਹ ਦੇ ਬਾਗ਼ ਦਾ ਦੌਰਾ ਕੀਤਾ ਅਤੇ ਉਥੇ ਦੇਖੇ ਗਏ ਕੀੜੇ-ਮਕੌੜਿਆਂ ਅਤੇ ਜੀਵਾਂ ਦਾ ਡੇਟਾ ਇਕੱਠਾ ਕੀਤਾ। ਇੱਥੇ ਉਹ ਡੇਟਾ ਹੈ ਜੋ ਉਸਨੇ ਇਕੱਠਾ ਕੀਤਾ ਹੈ —

ਇਸ ਡੇਟਾ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਇੱਕ ਬਾਰ ਗ੍ਰਾਫ਼ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਉਸਦੀ ਮਦਦ ਕਰੋ।

ਸਾਲ।



ਪ੍ਰ.2. ਪੂਜਾ ਨੇ 2 ਘੰਟਿਆਂ ਦੀ ਮਿਆਦ ਵਿੱਚ ਮੱਧ ਪ੍ਰਦੇਸ਼ ਦੇ ਕੁਝ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸ਼ਹਿਰਾਂ ਲਈ ਭੋਪਾਲ ਰੇਲਵੇ ਸਟੇਸ਼ਨ 'ਤੇ ਵੇਚੀਆਂ ਗਈਆਂ ਟਿਕਟਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਦਾ ਡੇਟਾ ਇਕੱਠਾ ਕੀਤਾ।

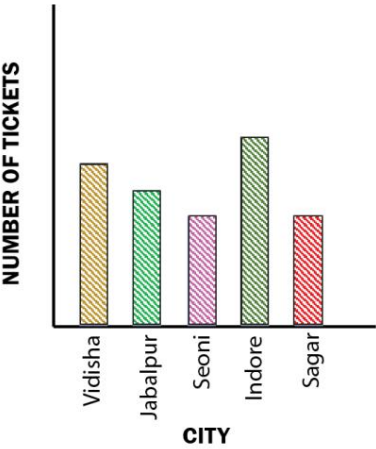
ਉਸਨੇ ਇਸ ਡੇਟਾ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਅਤੇ ਆਪਣੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨਾਲ ਡੇਟਾ 'ਤੇ ਚਰਚਾ ਕਰਨ ਲਈ ਬੋਰਡ 'ਤੇ ਇੱਕ ਬਾਰ ਗ੍ਰਾਫ਼ ਤਿਆਰ ਕੀਤਾ, ਪਰ ਕਿਸੇ ਨੇ ਗ੍ਰਾਫ਼ ਦਾ ਇੱਕ ਹਿੱਸਾ ਮਿਟਾ ਦਿੱਤਾ।

- a. ਬਾਰ ਦੇ ਉੱਪਰ ਵਿਦਿਸ਼ਾ ਲਈ ਵੇਚੀਆਂ ਗਈਆਂ ਟਿਕਟਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਲਿਖੋ।
- ਅ. ਬਾਰ ਦੇ ਉੱਪਰ ਜਬਲਪੁਰ ਲਈ ਵੇਚੀਆਂ ਗਈਆਂ ਟਿਕਟਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਲਿਖੋ।
- c. ਵਿਦਿਸ਼ਾ ਲਈ ਬਾਰ 6 ਯੂਨਿਟ ਲੰਬਾਈ ਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਜਬਲਪੁਰ ਲਈ ਬਾਰ 5 ਯੂਨਿਟ ਲੰਬਾਈ ਦਾ ਹੈ।
ਇਸ ਗ੍ਰਾਫ਼ ਦਾ ਪੈਮਾਨਾ ਕੀ ਹੈ?
- d. ਸਾਗਰ ਲਈ ਸਹੀ ਪੱਟੀ ਬਣਾਓ।
- e. ਸਹੀ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਲੰਬਕਾਰੀ ਧੁਰੇ 'ਤੇ ਰੱਖ ਕੇ ਬਾਰ ਗ੍ਰਾਫ਼ ਦਾ ਪੈਮਾਨਾ ਜੋੜੋ।
- f. ਕੀ ਇਸ ਗ੍ਰਾਫ਼ ਵਿੱਚ ਸਿਓਨੀ ਅਤੇ ਇੰਦੌਰ ਲਈ ਬਾਰ ਸਹੀ ਹਨ? ਜੇਕਰ ਨਹੀਂ, ਤਾਂ ਸਹੀ ਬਣਾਓ ਬਾਰ(ਬਾਰਾਂ)।

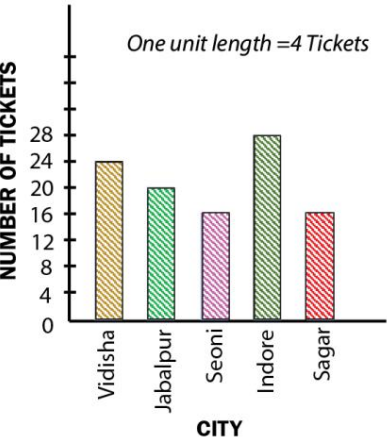
ਉੱਤਰ 24

ਅ. 20

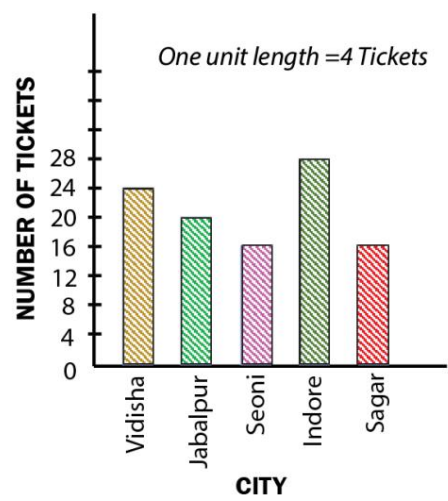
c. 1 ਯੂਨਿਟ ਲੰਬਾਈ = 4 ਟਿਕਟਾਂ d.



ਅਤੇ।



੨. ਸਿਓਨੀ ਲਈ ਬਾਰ ਸਹੀ ਹੈ ਪਰ ਇੰਦੌਰ ਲਈ ਗਲਤ ਹੈ।



ਪ੍ਰ.3. ਚਿਨ੍ਹ ਨੇ ਸੜਕ ਦੇ ਸਾਹਮਣੇ ਤੋਂ ਲੰਘਣ ਵਾਲੇ ਆਵਾਜਾਈ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸਾਧਨਾਂ ਦੀ ਸੂਚੀ ਦਿੱਤੀ।

ਉਸਦਾ ਘਰ ਸਵੇਰੇ 9 ਵਜੇ ਤੋਂ 10 ਵਜੇ ਤੱਕ:

- ੦. ਡੇਟਾ ਲਈ ਇੱਕ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਵੰਡ ਸਾਰਣੀ ਤਿਆਰ ਕਰੋ।
- ਅ. ਆਵਾਜਾਈ ਦੇ ਕਿਹੜੇ ਸਾਧਨ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਵਰਤੇ ਜਾਂਦੇ ਸਨ?
- ੮. ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇਹ ਡੇਟਾ ਇਕੱਠਾ ਕਰਨ ਲਈ ਉੱਥੇ ਹੁੰਦੇ, ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਇਹ ਕਿਵੇਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਸੀ? ਕਦਮ ਲਿਖੋ ਜਾਂ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ।

ਉੱਤਰ:

ਆਵਾਜਾਈ ਦੇ ਸਾਧਨ	ਨੰਬਰ
ਸਾਈਕਲ	13
ਕਾਰ	6
ਸਾਈਕਲ	8
ਆਟੋ ਰਿਕਸ਼ਾ	8
ਸਕੂਟਰ	9
ਬੱਸ	4
ਬੈਲ ਗੱਡੀ	2

੦. ਸਾਈਕਲ

੮. ਆਵਾਜਾਈ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸਾਧਨਾਂ ਦਾ ਡਾਟਾ ਇਕੱਠਾ ਕਰਨ ਦਾ ਇੱਕ ਤਰੀਕਾ ਇਹ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ -

(i) 2 ਕਾਲਮਾਂ ਵਾਲਾ ਇੱਕ ਟੇਬਲ ਤਿਆਰ ਕਰੋ। ਪਹਿਲਾ ਆਵਾਜਾਈ ਦੇ ਸਾਧਨਾਂ ਲਈ ਅਤੇ ਦੂਜਾ ਇਸਦੀ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ।

(ii) ਸੜਕ ਪਾਰ ਕਰਦੇ ਸਮੇਂ ਆਵਾਜਾਈ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸਾਧਨਾਂ ਦੀ ਸੂਚੀ ਬਣਾਓ। (iii) ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਨੂੰ ਟੈਲੀ ਚਿੰਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਪੇਸ਼ ਕੀਤਾ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

ਪ੍ਰ.5. ਫੈਜ਼ ਨੇ ਵਿਕਟਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਦੇ ਅੰਕੜਿਆਂ ਦੀ ਇੱਕ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਵੰਡ ਸਾਰਣੀ ਤਿਆਰ ਕੀਤੀ।

ਜਸਪ੍ਰੀਤ ਬੁਮਰਾਹ ਦੁਆਰਾ ਆਪਣੇ ਆਖਰੀ 30 ਮੈਚਾਂ ਵਿੱਚ:

a. ਇਹ ਸਾਰਣੀ ਕਿਹੜੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦੇ ਰਹੀ ਹੈ?

ਅ. ਇਸ ਸਾਰਣੀ ਦਾ ਸਿਰਲੇਖ ਕੀ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ?

c. ਇਸ ਮੇਜ਼ ਵਿੱਚ ਤੁਹਾਡਾ ਧਿਆਨ ਕਿਸ ਚੀਜ਼ ਨੇ ਖਿੱਚਿਆ?

d. ਬੁਮਰਾਹ ਨੇ ਕਿੰਨੇ ਮੈਚਾਂ ਵਿੱਚ 4 ਵਿਕਟਾਂ ਲਈਆਂ ਹਨ?

e. ਮਯੰਕ ਕਹਿੰਦਾ ਹੈ, "ਜੇ ਅਸੀਂ ਜਾਣਨਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਉਸਨੇ ਆਪਣੇ ਪਿਛਲੇ 30 ਮੈਚਾਂ ਵਿੱਚ ਕੁੱਲ ਕਿੰਨੀਆਂ ਵਿਕਟਾਂ ਲਈਆਂ ਹਨ, ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ 0, 1, 2, 3 ..., 7 ਤੱਕ ਦੇ ਅੰਕੜੇ ਜੋੜਨੇ ਪੈਣਗੇ।" ਕੀ ਮਯੰਕ ਇਸ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਲਈਆਂ ਗਈਆਂ ਕੁੱਲ ਵਿਕਟਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ? ਕਿਉਂ?

f. ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਸਾਰਣੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਬੁਮਰਾਹ ਦੁਆਰਾ ਆਪਣੇ ਪਿਛਲੇ 30 ਮੈਚਾਂ ਵਿੱਚ ਲਈਆਂ ਗਈਆਂ ਕੁੱਲ ਵਿਕਟਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਦਾ ਸਹੀ ਪਤਾ ਕਿਵੇਂ ਲਗਾਓਗੇ?

ਉੱਤਰ: ਇਹ ਸਾਰਣੀ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਦੁਆਰਾ ਲਈਆਂ ਗਈਆਂ ਵਿਕਟਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦੇ ਰਹੀ ਹੈ

ਜਸਪ੍ਰੀਤ ਬੁਮਰਾਹ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਮੈਚਾਂ ਵਿੱਚ। b. ਇਸ ਟੇਬਲ ਦਾ ਸਿਰਲੇਖ ਇਹ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ:

ਪਿਛਲੇ 30 ਮੈਚਾਂ ਵਿੱਚ ਜਸਪ੍ਰੀਤ ਬੁਮਰਾਹ ਦੁਆਰਾ ਲਈਆਂ ਗਈਆਂ ਵਿਕਟਾਂ। (ਹੋਰ ਸੋਚੋ!)

c. ਇਸ ਸਾਰਣੀ ਵਿੱਚ, ਧਿਆਨ ਖਿੱਚਣ ਵਾਲਾ ਬਿੰਦੂ ਇਹ ਹੈ ਕਿ 1 ਮੈਚ ਵਿੱਚ 7 ਵਿਕਟਾਂ ਸਿਰਫ਼ ਜਸਪ੍ਰੀਤ ਬੁਮਰਾਹ ਨੇ ਲਈਆਂ ਸਨ। (ਹੋਰ ਸੋਚੋ!)

d. 3 ਮੈਚਾਂ ਵਿੱਚ ਬੁਮਰਾਹ ਨੇ 4 ਵਿਕਟਾਂ ਲਈਆਂ ਹਨ।

e. ਨਹੀਂ, ਮਯੰਕ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਲਈਆਂ ਗਈਆਂ ਕੁੱਲ ਵਿਕਟਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਨਹੀਂ ਦੱਸ ਸਕਦਾ। ਉਦਾਹਰਣ ਵਜੋਂ, 8 ਮੈਚਾਂ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਤੀ ਮੈਚ 3 ਵਿਕਟਾਂ ਲਈਆਂ ਗਈਆਂ, ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਕੁੱਲ 24 ਵਿਕਟਾਂ ਲਈਆਂ ਗਈਆਂ।

f. ਵਿਕਟਾਂ ਦੀ ਕੁੱਲ ਸੰਖਿਆ ਜਾਣਨ ਲਈ, ਕੁੱਲ ਵਿਕਟਾਂ ਦਾ ਅਗਲਾ ਕਾਲਮ ਤਿਆਰ ਕਰੋ। ਇਸ ਵਿੱਚ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਦੋ ਕਾਲਮਾਂ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰੀ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੇ ਗੁਣਨਫਲ ਹੋਣਗੇ। ਫਿਰ ਕਾਲਮ ਦਾ ਜੋੜ, ਵਿਕਟਾਂ ਦੀ ਕੁੱਲ ਸੰਖਿਆ ਹੋਵੇਗਾ। ਕੁੱਲ ਸੰਖਿਆ

ਵਿੱਚ ਨੰਬਰਾਂ ਨੂੰ .. ਕਰੋ

3

ਵਿਕਟਾਂ = 90

ਪ੍ਰ.6. ਹੇਠ ਦਿੱਤੀ ਤਸਵੀਰ ਪੰਜ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਪਿੰਡਾਂ ਵਿੱਚ ਟਰੈਕਟਰਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਦਰਸਾਉਂਦੀ ਹੈ।

ਤਸਵੀਰ ਨੂੰ ਵੇਖੋ ਅਤੇ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਸਵਾਲਾਂ ਦੇ ਜਵਾਬ ਦਿਓ-

a. ਕਿਹੜੇ ਪਿੰਡ ਵਿੱਚ ਸਭ ਤੋਂ ਘੱਟ ਟਰੈਕਟਰ ਹਨ?

ਅ. ਕਿਹੜੇ ਪਿੰਡ ਵਿੱਚ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਟਰੈਕਟਰ ਹਨ?

c. ਪਿੰਡ c ਕੋਲ ਪਿੰਡ b ਨਾਲੋਂ ਕਿੰਨੇ ਜ਼ਿਆਦਾ ਟਰੈਕਟਰ ਹਨ?

d. ਕੋਮਲ ਕਹਿੰਦੀ ਹੈ, "ਪਿੰਡ d ਕੋਲ ਪਿੰਡ e ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਅੱਧੇ ਟਰੈਕਟਰ ਹਨ।" ਕੀ ਉਹ ਸਹੀ ਹੈ?

ਉੱਤਰ. a. ਪਿੰਡ b. ਪਿੰਡ c.

ਸੀ. 3.

d. ਹਾਂ

ਪ੍ਰ.7. ਇੱਕ ਸਕੂਲ ਦੀ ਹਰੇਕ ਜਮਾਤ ਵਿੱਚ ਵਿਦਿਆਰਥਣਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਇੱਕ ਤਸਵੀਰ ਨਾਲ ਦਰਸਾਈ ਗਈ ਹੈ:

ਇਸ ਤਸਵੀਰ ਨੂੰ ਵੇਖੋ ਅਤੇ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਸਵਾਲਾਂ ਦੇ ਜਵਾਬ ਦਿਓ:

a. ਕਿਸ ਜਮਾਤ ਵਿੱਚ ਸਭ ਤੋਂ ਘੱਟ ਵਿਦਿਆਰਥਣਾਂ ਹਨ?

ਅ. ਪੰਜਵੀਂ ਅਤੇ ਛੇਵੀਂ ਜਮਾਤ ਵਿੱਚ ਕੁੜੀਆਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਵਿੱਚ ਕੀ ਅੰਤਰ ਹੈ?

c. ਜੇਕਰ ਦੂਜੀ ਜਮਾਤ ਵਿੱਚ 2 ਹੋਰ ਕੁੜੀਆਂ ਦਾਖਲ ਹੋ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ, ਤਾਂ ਗ੍ਰਾਫ਼ ਕਿਵੇਂ ਬਦਲੇਗਾ?

d. ਸੱਤਵੀਂ ਜਮਾਤ ਵਿੱਚ ਕਿੰਨੀਆਂ ਕੁੜੀਆਂ ਹਨ?

ਉੱਤਰ: ਕਲਾਸ 8।

ਅ. 6.

c. ਜੇਕਰ ਦੂਜੀ ਜਮਾਤ ਵਿੱਚ 2 ਹੋਰ ਕੁੜੀਆਂ ਦਾਖਲ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ, ਤਾਂ ਆਖਰੀ ਅੱਧਾ ਚਿੰਨ੍ਹ ਇਸ ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਜਾਵੇਗਾ ਪੂਰਾ ਚਿੰਨ੍ਹ।
ਡੀ. 12.



























ਪ੍ਰ.8. ਮੁਧੋਲ ਸ਼ਿਕਾਰੀ (ਭਾਰਤੀ ਕੁੱਤਿਆਂ ਦੀ ਇੱਕ ਕਿਸਮ ਦੀ ਨਸਲ) ਉੱਤਰੀ ਕਰਨਾਟਕ ਦੇ ਬਾਗਲਕੋਟ ਅਤੇ ਵਿਜੇਪੁਰਾ ਜ਼ਿਲ੍ਹਿਆਂ ਵਿੱਚ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਪਾਈ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਸਰਕਾਰ ਨੇ ਇਨ੍ਹਾਂ ਕੁੱਤਿਆਂ ਨੂੰ ਗੋਦ ਲੈਣ ਵਾਲਿਆਂ ਨੂੰ ਸਹਾਇਤਾ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਕੇ ਇਸ ਨਸਲ ਦੀ ਰੱਖਿਆ ਲਈ ਇੱਕ ਪਹਿਲ ਕੀਤੀ। ਇਸ ਪਹਿਲਕਦਮੀ ਦੇ ਕਾਰਨ, ਇਨ੍ਹਾਂ ਕੁੱਤਿਆਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਵਿੱਚ ਵਾਧਾ ਹੋਇਆ। ਕਰਨਾਟਕ ਦੇ ਛੇ ਪਿੰਡਾਂ ਵਿੱਚ ਮੁਧੋਲ ਕੁੱਤਿਆਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਇਸ ਪ੍ਰਕਾਰ ਹੈ —

ਪਿੰਡ A: 18, ਪਿੰਡ B: 36, ਪਿੰਡ C: 12, ਪਿੰਡ D: 48, ਪਿੰਡ E: 18, ਪਿੰਡ F: 24

ਇੱਕ ਤਸਵੀਰ ਤਿਆਰ ਕਰੋ ਅਤੇ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਸਵਾਲਾਂ ਦੇ ਜਵਾਬ ਦਿਓ:

- ਇਸ ਤਸਵੀਰ ਚਿੱਤਰ ਨੂੰ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਇੱਕ ਉਪਯੋਗੀ ਪੈਮਾਨਾ ਜਾਂ ਕੁੰਜੀ ਕੀ ਹੋਵੇਗੀ?
- ਪਿੰਡ B ਵਿੱਚ ਕੁੱਤਿਆਂ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਣ ਲਈ ਤੁਸੀਂ ਕਿੰਨੇ ਚਿੰਨ੍ਹ ਵਰਤੋਗੇ?
- ਕਾਮਿਨੀ ਨੇ ਕਿਹਾ ਕਿ ਪਿੰਡ B ਅਤੇ ਪਿੰਡ C ਵਿੱਚ ਕੁੱਤਿਆਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਬਾਕੀ 4 ਪਿੰਡਾਂ ਦੇ ਕੁੱਤਿਆਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਤੋਂ ਵੱਧ ਹੋਵੇਗੀ। ਕੀ ਉਹ ਸਹੀ ਹੈ? ਆਪਣੇ ਜਵਾਬ ਦੇ ਕਾਰਨ ਦੱਸੋ।

ਸਾਲ।

ਪਿੰਡ	ਮੁਧੋਲ ਸ਼ਿਕਾਰੀ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ  = 6 ਕੁੱਤੇ)
ਪਿੰਡ ਏ	  
ਪਿੰਡ ਬੀ	     
ਪਿੰਡ ਸੀ	 
ਪਿੰਡ ਡੀ	      
ਪਿੰਡ ਈ	  
ਪਿੰਡ ਐੱਫ	   

a. ਸਕੇਲ = 6 ਕੁੱਤੇ ਹਨ, ਕਿਉਂਕਿ ਕੁੱਤਿਆਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ 6 ਦੇ ਗੁਣਜ ਹੈ।

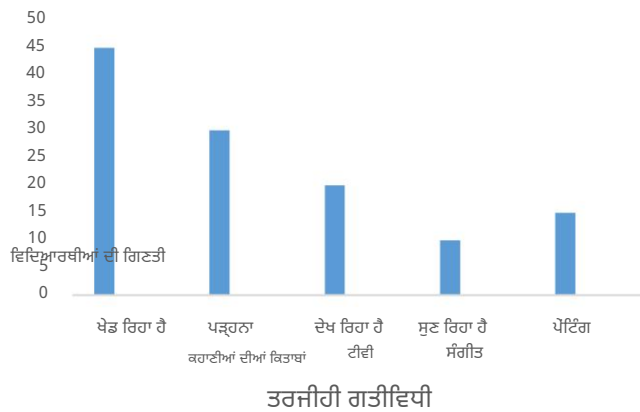
ਅ. 6 ਚਿੰਨ੍ਹ।

c. ਹਾਂ, ਕਾਮਿਨੀ ਸਹੀ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਪਿੰਡ B ਅਤੇ ਪਿੰਡ C ਵਿੱਚ ਕੁੱਤਿਆਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ 84 ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਬਾਕੀ 4 ਪਿੰਡਾਂ (72) ਵਿੱਚ ਕੁੱਤਿਆਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਤੋਂ ਵੱਧ ਹੈ।

ਪ੍ਰ.9 120 ਸਕੂਲੀ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦਾ ਇੱਕ ਸਰਵੇਖਣ ਇਹ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣ ਲਈ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਕਿ ਉਹ ਆਪਣੇ ਖਾਲੀ ਸਮੇਂ ਵਿੱਚ ਕਿਹੜੀ ਗਤੀਵਿਧੀ ਕਰਨਾ ਪਸੰਦ ਕਰਦੇ ਹਨ।

ਉਪਰੋਕਤ ਡੇਟਾ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਣ ਲਈ ਇੱਕ ਬਾਰ ਗ੍ਰਾਫ ਬਣਾਓ, 1 ਯੂਨਿਟ ਲੰਬਾਈ = 5 ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੇ ਪੈਮਾਨੇ ਨੂੰ ਲੈ ਕੇ। ਖੇਡਣ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਕਿਹੜੀ ਗਤੀਵਿਧੀ ਨੂੰ ਤਰਜੀਹ ਦਿੰਦੇ ਹਨ?

ਸਾਲ।



ਖੇਡਣ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ, ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਕਹਾਣੀਆਂ ਦੀਆਂ ਕਿਤਾਬਾਂ ਪੜ੍ਹਨਾ ਪਸੰਦ ਕਰਦੇ ਹਨ।

ਪ੍ਰ.10 ਇੱਕ ਪ੍ਰਾਇਮਰੀ ਸਕੂਲ ਦੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਅਤੇ ਅਧਿਆਪਕਾਂ ਨੇ ਜੁਲਾਈ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਹਫ਼ਤੇ ਸਕੂਲ ਕੈਂਪਸ ਅਤੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਦੇ ਪਿੰਡ ਵਿੱਚ ਰੁੱਖ ਲਗਾਉਣ ਦਾ ਫੈਸਲਾ ਕੀਤਾ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੁਆਰਾ ਲਗਾਏ ਗਏ ਬੂਟਿਆਂ ਦੇ ਵੇਰਵੇ ਇਸ ਪ੍ਰਕਾਰ ਹਨ —

a. ਬੁੱਧਵਾਰ ਅਤੇ ਵੀਰਵਾਰ ਨੂੰ ਲਗਾਏ ਗਏ ਕੁੱਲ ਪੌਦਿਆਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਹੈ _____।

b. ਪੂਰੇ ਹਫ਼ਤੇ ਦੌਰਾਨ ਲਗਾਏ ਗਏ ਕੁੱਲ ਪੌਦਿਆਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਹੈ _____।

c. ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਪੌਦੇ ਕਿਸ 'ਤੇ ਲਗਾਏ ਗਏ ਸਨ? _____, ਅਤੇ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ _____ ਨੂੰ ਕਿੰਨੇ ਬੂਟੇ ਲਗਾਏ ਗਏ ਸਨ। ਤੁਹਾਨੂੰ ਕੀ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਅਜਿਹਾ ਕਿਉਂ ਹੈ? ਹਫ਼ਤੇ ਦੇ ਕੁਝ ਖਾਸ ਦਿਨਾਂ 'ਤੇ ਜ਼ਿਆਦਾ ਬੂਟੇ ਕਿਉਂ ਲਗਾਏ ਗਏ ਅਤੇ ਕੁਝ 'ਤੇ ਘੱਟ? ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਸੰਭਾਵਿਤ ਸਪੱਸ਼ਟੀਕਰਨਾਂ ਜਾਂ ਕਾਰਨਾਂ ਬਾਰੇ ਸੋਚ ਸਕਦੇ ਹੋ? ਤੁਸੀਂ ਇਹ ਕਿਵੇਂ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਤੁਹਾਡੀਆਂ ਸਪੱਸ਼ਟੀਕਰਨਾਂ ਸਹੀ ਹਨ ਜਾਂ ਨਹੀਂ?

ਉੱਤਰ 70

ਅ. 310

c. ਸ਼ਨੀਵਾਰ, ਬੁੱਧਵਾਰ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਦਿਨਾਂ 'ਤੇ

ਲਗਾਏ ਗਏ ਪੌਦਿਆਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਵਿੱਚ ਅੰਤਰ ਬਰਸਾਤ ਦੇ ਮੌਸਮ ਜਾਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਦਿਨਾਂ 'ਤੇ ਮੌਜੂਦ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੀ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਗਿਣਤੀ ਦੇ ਕਾਰਨ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ। (ਹੋਰ ਕਾਰਨਾਂ ਕਰਕੇ ਚਰਚਾ ਕਰੋ।)

ਪ੍ਰ.11. ਭਾਰਤ ਵਿੱਚ ਬਾਘਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ 1900 ਅਤੇ 1970 ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਗਈ।

ਭਾਰਤ ਵਿੱਚ ਬਾਘਾਂ ਨੂੰ ਟਰੈਕ ਕਰਨ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਰੱਖਿਆ ਕਰਨ ਲਈ 1973 ਵਿੱਚ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ ਟਾਈਗਰ ਸ਼ੁਰੂ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਸੀ। 2006 ਤੋਂ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ, ਭਾਰਤ ਵਿੱਚ ਬਾਘਾਂ ਦੀ ਸਹੀ ਗਿਣਤੀ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਇਆ ਗਿਆ। ਸ਼ੁਰੂਆਤ ਅਤੇ ਦਿਵਿਆ ਨੇ 2006 ਅਤੇ 2022 ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਭਾਰਤ ਵਿੱਚ ਬਾਘਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਬਾਰੇ 4 ਸਾਲਾਂ ਦੇ ਅੰਤਰਾਲਾਂ ਵਿੱਚ ਜਾਣਕਾਰੀ ਲੱਭੀ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਇਸ ਡੇਟਾ ਲਈ ਇੱਕ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਸਾਰਣੀ ਅਤੇ ਇਸ ਡੇਟਾ ਨੂੰ ਪੇਸ਼ ਕਰਨ ਲਈ ਇੱਕ ਬਾਰ ਗ੍ਰਾਫ ਤਿਆਰ ਕੀਤਾ, ਪਰ ਗ੍ਰਾਫ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਗਲਤੀਆਂ ਹਨ। ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਗਲਤੀਆਂ ਨੂੰ ਲੱਭ ਸਕਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਠੀਕ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ?

ਉੱਤਰ: 2006, 2010, 2014, 2018 ਦੀਆਂ ਬਾਰਾਂ ਵਿੱਚ ਗਲਤੀਆਂ ਹਨ।

ਭਾਗ 4.5

ਪੰਨਾ ਨੰ. 103

ਪਤਾ ਲਗਾਓ

ਪ੍ਰ.1. ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੇ ਸਕੂਲ ਵਿੱਚ ਹਰੇਕ ਕਲਾਸ ਦੇ ਸਭ ਤੋਂ ਲੰਬੇ ਵਿਅਕਤੀਆਂ ਦੀ ਉਚਾਈ ਦੇ ਡੇਟਾ ਨੂੰ ਦਰਸ਼ਨੀਮਤ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਦਰਸਾਉਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹੋ, ਤਾਂ ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਲੰਬਕਾਰੀ ਬਾਰਾਂ ਜਾਂ ਖਿਤਿਜੀ ਬਾਰਾਂ ਵਾਲੇ ਗ੍ਰਾਫ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋਗੇ? ਕਿਉਂ?

ਉੱਤਰ: ਸਕੂਲ ਵਿੱਚ ਹਰੇਕ ਕਲਾਸ ਵਿੱਚ ਸਭ ਤੋਂ ਲੰਬੇ ਵਿਅਕਤੀਆਂ ਦੀ ਉਚਾਈ ਦਾ ਡੇਟਾ ਪੇਸ਼ ਕਰਨ ਲਈ, ਵਰਟੀਕਲ ਬਾਰ ਗ੍ਰਾਫ ਲਾਭਦਾਇਕ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਵਿਅਕਤੀਆਂ ਦੀ ਉਚਾਈ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਬਾਰਾਂ ਦੀ ਉਚਾਈ ਨਾਲ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।
(ਹਾਲਾਂਕਿ ਦੋਵੇਂ ਬਾਰ ਗ੍ਰਾਫ ਵਰਤੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ।) (ਹੋਰ ਕਾਰਨਾਂ ਬਾਰੇ ਸੋਚੋ!)

ਪ੍ਰ.2. ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਹਰੇਕ ਮਹਾਂਦੀਪ ਦੀਆਂ ਸਭ ਤੋਂ ਲੰਬੀਆਂ ਨਦੀਆਂ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਦੀ ਇੱਕ ਸਾਰਣੀ ਬਣਾ ਰਹੇ ਹੋ, ਤਾਂ ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਲੰਬਕਾਰੀ ਬਾਰਾਂ ਵਾਲੇ ਬਾਰ ਗ੍ਰਾਫ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨਾ ਪਸੰਦ ਕਰੋਗੇ ਜਾਂ ਖਿਤਿਜੀ ਬਾਰਾਂ ਵਾਲੇ? ਕਿਉਂ? ਇਸ ਜਾਣਕਾਰੀ ਨੂੰ ਲੱਭਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰੋ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਸੰਬੰਧਿਤ ਸਾਰਣੀ ਅਤੇ ਬਾਰ ਗ੍ਰਾਫ ਬਣਾਓ! ਕਿਹੜੇ ਮਹਾਂਦੀਪਾਂ ਵਿੱਚ ਸਭ ਤੋਂ ਲੰਬੀਆਂ ਨਦੀਆਂ ਹਨ?

ਉੱਤਰ: ਇਸ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ, ਖਿਤਿਜੀ ਪੱਟੀਆਂ ਵਾਲਾ ਬਾਰ ਗ੍ਰਾਫ ਲਾਭਦਾਇਕ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਨਦੀ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਇੱਕ ਖਿਤਿਜੀ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਹੈ, ਇਸ ਲਈ ਨਦੀਆਂ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਖਿਤਿਜੀ ਪੱਟੀਆਂ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਨਾਲ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।
(ਹਾਲਾਂਕਿ ਦੋਵੇਂ ਬਾਰ ਗ੍ਰਾਫ ਵਰਤੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ।) (ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਕੋਈ ਹੋਰ ਕਾਰਨ ਸੋਚ ਸਕਦੇ ਹੋ?)