

ਸ਼੍ਰੇਣੀ-ਸੱਤਵੀਂ

ਗਣਿਤ

ਪਾਠਕ੍ਰਮ (ਲਿਖਤੀ)

1. ਸੰਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ:

ਸੰਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੇ ਜੋੜ ਅਤੇ ਘਟਾਓ ਦੇ ਗੁਣ- ਜੋੜ ਦੇ ਅੰਤਰਗਤ ਬੰਦ (Closure) ਗੁਣ; ਘਟਾਓ ਦੇ ਅੰਤਰਗਤ ਬੰਦ (Closure) ਗੁਣ, ਜੋੜ ਦਾ ਕ੍ਰਮਵਟਾਂਦਰਾ ਗੁਣ, ਜੋੜ ਦਾ ਸਹਿਚਾਰਤਾ ਗੁਣ, ਜੁੜਨਯੋਗ ਤਤਸਮਕ, ਸੰਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੀ ਗੁਣਾ- ਇੱਕ ਧਨਾਤਮਕ ਅਤੇ ਇੱਕ ਰਿਣਾਤਮਕ ਸੰਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆ ਦੀ ਗੁਣਾ, ਦੋ ਰਿਣਾਤਮਕ ਸੰਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੀ ਗੁਣਾ, ਤਿੰਨ ਜਾਂ ਵੱਧ ਰਿਣਾਤਮਕ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦਾ ਗੁਣਨਫਲ। ਸੰਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੀ ਗੁਣਾ ਦਾ ਗੁਣ:- ਗੁਣਾ ਦੇ ਅੰਤਰਗਤ ਬੰਦ (Closure) ਗੁਣ, ਗੁਣਾ ਦਾ ਕ੍ਰਮਵਟਾਂਦਰਾ ਗੁਣ, ਸਿਫਰ ਨਾਲ ਗੁਣਾ, ਗੁਣਾਤਮਕ ਤਤਸਮਕ, ਗੁਣਾ ਦਾ ਸਹਿਚਾਰਤਾ ਗੁਣ, ਗੁਣਾ ਦਾ ਵੰਡਕਾਰੀ ਗੁਣ, ਗੁਣਾ ਨੂੰ ਆਸਾਨ ਬਣਾਉਣਾ, ਸੰਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੀ ਭਾਗ, ਸੰਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੀ ਭਾਗ ਦੇ ਗੁਣ।

2. ਭਿੰਨਾਂ ਅਤੇ ਦਸ਼ਮਲਵ:

ਭਿੰਨਾਂ ਬਾਰੇ ਤੁਹਾਡਾ ਗਿਆਨ, ਭਿੰਨਾਂ ਦੀ ਗੁਣਾ- ਇੱਕ ਭਿੰਨ ਨਾਲ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆ ਨਾਲ ਗੁਣਾ, ਭਿੰਨ ਦੀ ਭਿੰਨ ਨਾਲ ਗੁਣਾ; ਭਿੰਨਾਂ ਦੀ ਭਾਗ-ਭਿੰਨ ਦੀ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆ ਨਾਲ ਭਾਗ, ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆ ਦੀ ਭਿੰਨ ਨਾਲ ਭਾਗ, ਇੱਕ ਭਿੰਨ ਦੀ ਦੂਸਰੀ ਭਿੰਨ ਨਾਲ ਭਾਗ। ਦਸ਼ਮਲਵ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਬਾਰੇ ਤੁਹਾਡਾ ਗਿਆਨ, ਦਸ਼ਮਲਵ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੀ ਗੁਣਾ- ਦਸ਼ਮਲਵ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੀ 10, 100 ਅਤੇ 1000 ਨਾਲ ਗੁਣਾ। ਦਸ਼ਮਲਵ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੀ ਭਾਗ, ਦਸ਼ਮਲਵ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੀ 10, 100 ਅਤੇ 1000 ਨਾਲ ਭਾਗ। ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆ ਨਾਲ ਦਸ਼ਮਲਵ ਸੰਖਿਆ ਦੀ ਭਾਗ।

3. ਅੰਕੜਿਆਂ ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧਨ:

ਅੰਕੜਿਆਂ ਦਾ ਇੱਕਠਾ, ਅੰਕੜਿਆਂ ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ, ਪ੍ਰਤਿਨਿਧ ਮੁੱਲ, ਅੰਕਗਣਿਤਕ ਮੱਧਮਾਨ-ਵਿਚਲਣ ਸੀਮਾ, ਬਹੁਲਕ-ਵੱਡੇ ਅੰਕੜਿਆਂ ਦਾ ਬਹੁਲਕ, ਮੱਧਿਕਾ, ਵੱਖ-ਵੱਖ ਉਦੇਸ਼ਾਂ ਦੇ ਨਾਲ ਛੜ ਗਰਾਫ਼ ਦੀ ਵਰਤੋਂ- ਇੱਕ ਸਕੇਲ (ਜਾਂ ਮਾਪਦੰਡ) ਨੂੰ ਚੁਣਨਾ, ਸੰਯੋਗ ਅਤੇ ਸੰਭਾਵਨਾ।

4. ਸਰਲ ਸਮੀਕਰਣ:

ਦਿਮਾਗੀ ਖੇਡ, ਸਮੀਕਰਣ ਬਣਾਉਣਾ, ਜੋ ਸਾਨੂੰ ਪਤਾ ਹੈ ਉਸਦੀ ਸਮੀਖਿਆ, ਸਮੀਕਰਣ ਕੀ ਹੈ?- ਇੱਕ ਸਮੀਕਰਣ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਨਾ, ਕੁੱਝ ਹੋਰ ਸਮੀਕਰਣ, ਵਿਹਾਰਕ ਸਥਿਤੀਆਂ ਵਿੱਚ ਸਰਲ ਸਮੀਕਰਣਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ।

5. ਰੇਖਾਵਾਂ ਅਤੇ ਕੋਣ:

ਰੇਖਾ, ਸਬੰਧਿਤ ਕੋਣ- ਪੂਰਕ ਕੋਣ, ਸੰਪੂਰਕ ਕੋਣ, ਲਾਗਵੇਂ ਕੋਣ, ਰੇਖੀ ਜੋੜਾ, ਸਿਖਰ ਸਨਮੁੱਖ ਕੋਣ, ਰੇਖਾਵਾਂ ਦੇ ਜੋੜੇ- ਕਾਟਵੀਆਂ ਰੇਖਾਵਾਂ, ਤਿਰਛੀ ਰੇਖਾ, ਤਿਰਛੀ ਰੇਖਾ ਦੁਆਰਾ ਬਣੇ ਕੋਣ, ਸਮਾਂਤਰ ਰੇਖਾਵਾਂ ਦੀ ਤਿਰਛੀ ਰੇਖਾ, ਸਮਾਂਤਰ ਰੇਖਾਵਾਂ ਦੀ ਪੜਤਾਲ।

6. ਤਿਭੁਜ ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਗੁਣ:

ਤਿਭੁਜ ਦੀਆਂ ਮੱਧਿਕਾਵਾਂ, ਤਿਭੁਜ ਦੇ ਸਿਖਰਲੰਬ, ਤਿਭੁਜ ਦਾ ਬਾਹਰੀ ਕੋਣ ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਗੁਣ, ਤਿਭੁਜ ਦੇ ਅੰਦਰੂਨੀ ਕੋਣਾਂ ਦਾ ਜੋੜ ਗੁਣ, ਦੋ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਤਿਭੁਜਾਂ- ਸਮਭੁਜੀ ਅਤੇ ਸਮਦੋਭੁਜੀ, ਇੱਕ ਤਿਭੁਜ ਦੀਆਂ ਦੋ ਭੁਜਾਵਾਂ ਦੇ ਮਾਪਾਂ ਦਾ ਜੋੜ, ਸਮਕੋਣ ਤਿਭੁਜ ਅਤੇ ਪਾਇਥਾਗੋਰਸ ਗੁਣ।

7. ਤਿਭੁਜਾਂ ਦੀ ਸਰਬੰਗਸਮਤਾ:

ਤਲ ਆਕ੍ਰਿਤੀਆਂ ਦੀ ਸਰਬੰਗਸਮਤਾ, ਰੇਖਾਂ ਖੰਡਾਂ ਵਿੱਚ ਸਰਬੰਗਸਮਤਾ, ਕੋਣਾਂ ਦੀ ਸਰਬੰਗਸਮਤਾ, ਤਿਭੁਜਾਂ ਦੀ ਸਰਬੰਗਸਮਤਾ, ਤਿਭੁਜਾਂ ਦੀ ਸਰਬੰਗਸਮਤਾ ਦੇ ਲਈ ਸ਼ਰਤਾਂ, ਸਮਕੋਣ ਤਿਭੁਜਾਂ ਵਿੱਚ ਸਰਬੰਗਸਮਤਾ, ਗਿਆਨ ਵਧਾਉ ਕਿਰਿਆ।

8. ਰਾਸ਼ੀਆਂ ਦੀ ਤੁਲਨਾ:

ਤੁੱਲ ਅਨੁਪਾਤ, ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤਤਾ-ਰਾਸ਼ੀਆਂ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਕਰਨ ਦੀ ਇੱਕ ਹੋਰ ਵਿਧੀ, ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤਤਾ ਦੇ ਅਰਥ, ਭਿੰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਵਿੱਚ ਬਦਲਨਾ, ਦਸ਼ਮਲਵ ਭਿੰਨ ਨੂੰ ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਵਿੱਚ ਬਦਲਨਾ, ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਨੂੰ ਸਧਾਰਣ ਭਿੰਨ ਜਾਂ ਦਸ਼ਮਲਵ ਵਿੱਚ ਬਦਲਨਾ, ਅੰਦਾਜ਼ੇ ਦੇ ਨਾਲ ਮਨੋਰੰਜਨ, ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤਤਾ ਦੇ ਉਪਯੋਗ- ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤਤਾ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤਤਾ ਤੋਂ ਸੰਖਿਆ ਪਤਾ ਕਰਨੀ, ਅਨੁਪਾਤਾਂ ਤੋਂ ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ , ਵਾਧਾ ਜਾਂ ਘਾਟਾ ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਰੂਪ ਵਿੱਚ, ਕਿਸੇ ਵਸਤੂ ਨਾਲ ਸਬੰਧਿਤ ਮੁੱਲ ਭਾਵ ਵੇਚ ਮੁੱਲ ਅਤੇ ਖਰੀਦ ਮੁੱਲ, ਲਾਭ ਜਾਂ ਹਾਨੀ ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਵਿੱਚ ਉਧਾਰ ਲਏ ਗਏ ਧਨ ਉੱਤੇ ਖਰਚ ਭਾਵ ਸਧਾਰਣ ਵਿਆਜ, ਅਨੇਕ ਸਾਲਾਂ ਲਈ ਵਿਆਜ।

9. ਪਰਿਮੇਯ ਸੰਖਿਆ:

ਪਰਿਮੇਯ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ, ਪਰਿਮੇਯ ਸੰਖਿਆ ਕੀ ਹਨ? ਧਨਾਤਮਕ ਅਤੇ ਰਿਣਾਤਮਕ ਸੰਖਿਆਵਾਂ, ਮਿਆਰੀ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਪਰਿਮੇਯ ਸੰਖਿਆਵਾਂ, ਪਰਿਮੇਯ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੀ ਤੁਲਨਾ, ਦੋ ਪਰਿਮੇਯ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਵਿੱਚ ਪਰਿਮੇਯ ਸੰਖਿਆਵਾਂ, ਪਰਿਮੇਯ ਸੰਖਿਆਵਾਂ 'ਤੇ ਕਿਰਿਆਵਾਂ (ਜੋੜ, ਘਟਾਉ, ਗੁਣਾ, ਭਾਗ)।

10. ਪ੍ਰਯੋਗਿਕ ਜਿਆਮਿਤੀ:

ਇੱਕ ਦਿੱਤੀ ਹੋਈ ਰੇਖਾ ਦੇ ਸਮਾਂਤਰ ਉਸ ਬਿੰਦੂ ਤੋਂ ਹੋ ਕੇ ਰੇਖਾ ਖਿੱਚਣਾ ਜੋ ਉਸ ਰੇਖਾ ਤੇ ਸਥਿਤ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਤਿਭੁਜਾਂ ਦੀ ਰਚਨਾ, ਇੱਕ ਤਿਭੁਜ ਦੀ ਰਚਨਾ ਕਰਨਾ ਜਦੋਂ ਉਸਦੀਆਂ ਤਿੰਨੋਂ ਭੁਜਾਵਾਂ ਦੀਆਂ ਲੰਬਾਈਆਂ ਦਿੱਤੀਆਂ ਹੋਣ (SSS ਕਸੋਟੀ), ਇੱਕ ਤਿਭੁਜ ਦੀ ਰਚਨਾ ਕਰਨਾ ਜਦੋਂ ਦੋ ਭੁਜਾਵਾਂ ਦੀਆਂ ਲੰਬਾਈਆਂ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰਲੇ ਕੋਣ ਦਾ ਮਾਪ ਦਿੱਤਾ ਹੋਵੇ (SAS ਕਸੋਟੀ), ਇੱਕ ਤਿਭੁਜ ਦੀ ਰਚਨਾ ਕਰਨਾ ਜਦੋਂ ਉਸਦੇ ਦੋ ਕੋਣਾਂ ਦੇ ਮਾਪ ਅਤੇ ਇਹਨਾ ਕੋਣਾਂ ਦੀ ਵਿਚਕਾਰਲੀ ਭੁਜਾ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਦਿੱਤੀ ਹੋਵੇ (ASA ਕਸੋਟੀ), ਇੱਕ ਸਮਕੋਣ ਤਿਭੁਜ ਦੀ ਰਚਨਾ ਕਰਨਾ ਜਦੋਂ ਉਸਦੀ ਇੱਕ ਭੁਜਾ ਅਤੇ ਕਰਨ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਦਿੱਤੀ ਹੋਵੇ (RHS ਕਸੋਟੀ)।

11. ਪਰਿਮਾਪ ਅਤੇ ਖੇਤਰਫਲ:

ਵਰਗ ਅਤੇ ਆਇਤ- ਆਇਤ ਦੇ ਭਾਗ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਤ੍ਰਿਭੁਜ, ਆਇਤਾਂ ਦੇ ਹੋਰ ਸਰਬੰਗਸਮ ਭਾਗਾਂ ਦੇ ਲਈ ਵਿਆਪੀਕਰਣ, ਸਮਾਂਤਰ ਚਤੁਰਭੁਜ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ, ਇੱਕ ਤ੍ਰਿਭੁਜ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ, ਚੱਕਰ ਦਾ ਘੇਰਾ, ਚੱਕਰ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ, ਇਕਾਈਆਂ ਦਾ ਰੂਪਾਂਤਰਣ, ਉਪਯੋਗ।

12. ਬੀਜਗਣਿਤਕ ਵਿਅੰਜਕ:

ਵਿਅੰਜਕਾਂ ਦੀ ਬਣਤਰ, ਇੱਕ ਵਿਅੰਜਕ ਦੇ ਪਦ, ਸਮਾਨ ਅਤੇ ਅਸਮਾਨ ਪਦ, ਇੱਕ ਪਦੀ, ਦੋ ਪਦ, ਤਿੰਨ ਪਦ ਅਤੇ ਬਹੁਪਦ, ਬੀਜ ਗਣਿਤਕ ਵਿਅੰਜਕਾਂ ਦਾ ਜੋੜ ਅਤੇ ਘਟਾਓ, ਕਿਸੀ ਵਿਅੰਜਕ ਦਾ ਮੁੱਲ ਪਤਾ ਕਰਨਾ, ਬੀਜਗਣਿਤਕ ਵਿਅੰਜਕਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ- ਸੂਤਰ ਅਤੇ ਨਿਯਮ।

13. ਘਾਤ-ਅੰਕ ਅਤੇ ਘਾਤ:

ਘਾਤ-ਅੰਕ, ਘਾਤ ਅੰਕਾਂ ਦੇ ਨਿਯਮ- ਇੱਕ ਹੀ ਆਧਾਰ ਵਾਲੀਆਂ ਘਾਤਾਂ ਦੀ ਗੁਣਾ, ਇੱਕ ਹੀ ਆਧਾਰ ਵਾਲੀਆਂ ਘਾਤਾਂ ਦੀ ਭਾਗ, ਇੱਕ ਘਾਤ ਦੀ ਘਾਤ ਲੈਣਾ, ਸਮਾਨ ਘਾਤ-ਅੰਕ ਵਾਲੀਆਂ ਘਾਤਾਂ ਦੀ ਗੁਣਾ, ਸਮਾਨ ਘਾਤ-ਅੰਕ ਵਾਲੀਆਂ ਘਾਤਾਂ ਨਾਲ ਭਾਗ। ਘਾਤ-ਅੰਕਾਂ ਦੇ ਨਿਯਮਾਂ ਦਾ ਫੁੱਟਕਲ ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਯੋਗ, ਦਸ਼ਮਲਵ ਸੰਖਿਆ ਪ੍ਰਣਾਲੀ, ਵੱਡੀਆਂ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਮਿਆਰੀ ਰੂਪ ਦਰਸਾਉਣਾ।

14. ਸਮਮਿਤੀ:

ਸਮ ਬਹੁਭੁਜਾਂ ਦੇ ਲਈ ਸਮਮਿਤੀ ਰੇਖਾਵਾਂ, ਘੁੰਮਣ ਸਮਮਿਤੀ, ਰੇਖੀ ਸਮਮਿਤੀ ਅਤੇ ਘੁੰਮਣ ਸਮਮਿਤੀ।

15. ਠੋਸ ਆਕਾਰਾਂ ਦਾ ਚਿਤਰਣ:

ਤਲ ਆਕ੍ਰਿਤੀਆਂ ਅਤੇ ਠੋਸ ਆਕਾਰ ਦੀ ਭੂਮਿਕਾ, ਫਲਕ ਕਿਨਾਰੇ ਅਤੇ ਸਿਖਰ, 3D- ਆਕਾਰ ਬਣਾਉਣ ਦੇ ਲਈ ਜਾਲ (ਨੈੱਟ), ਇੱਕ ਸਮਤਲ ਪੰਨੇ 'ਤੇ ਠੋਸਾਂ ਨੂੰ ਖਿੱਚਣਾ, ਤਿਰਛੇ ਜਾਂ ਅਨਿਯਮਿਤ ਚਿੱਤਰ, ਸਮਦੂਰੀ ਚਿੱਤਰ, ਠੋਸ ਵਸਤੂਆਂ ਦਾ ਚਿੱਤਰਣ, ਕਿਸੇ ਠੋਸ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਭਾਗਾਂ ਨੂੰ ਦੇਖਣਾ।

ਪਾਠਕ੍ਰਮ ਪ੍ਰਯੋਗੀ

ਕਿਰਿਆਵਾਂ

1. ਦੋ ਅਸਮਾਨ ਭਿੰਨਾਂ ਦਾ ਜੋੜ ਕਰਨ ਸੰਬੰਧੀ ਕਿਰਿਆ।
2. ਸਿੱਧ ਕਰਨਾ ਕਿ ਤ੍ਰਿਭੁਜ ਦੇ ਤਿੰਨਾਂ ਕੋਣਾਂ ਦਾ ਜੋੜ 180° ਹੁੰਦਾ ਹੈ।
3. ਸਿੱਧ ਕਰਨਾ ਕਿ ਤ੍ਰਿਭੁਜ ਦਾ ਬਾਹਰਲਾ ਕੋਣ ਅੰਦਰੂਨੀ ਦੋ ਸਨਮੁੱਖ ਕੋਣਾਂ ਦੇ ਜੋੜ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।
4. ਸਿੱਧ ਕਰਨਾ ਕਿ ਤ੍ਰਿਭੁਜ ਦੀਆਂ ਮੱਧਿਕਾਵਾਂ ਸੰਗਾਮੀ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ।
5. ਤ੍ਰਿਭੁਜ ਦੇ ਕੋਣਾਂ ਦੇ ਸਮਦੁਭਾਜਕ ਸੰਗਾਮੀ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।
6. ਪਾਈਥਾਗੋਰਸ ਥਿਊਰਮ ਸਿੱਧ ਕਰਨਾ।
7. ਤ੍ਰਿਭੁਜ ਦੀ ਸਰਬੰਗਸਮਤਾ ਦੇ ਨਿਯਮਾਂ ਬਾਰੇ ਦੱਸਣਾ।

8. ਤਿਭੁਜ ਵਿੱਚ ਸਮਾਨ ਭੁਜਾਵਾਂ ਦੇ ਸਨਮੁੱਖ ਕੋਣ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।
9. ਤਿਭੁਜ ਦੀ ਰਚਨਾ ਕਰਨੀ:
 - ਜਦੋਂ ਤਿੰਨੇ ਭੁਜਾਵਾਂ ਦਿੱਤੀਆਂ ਹੋਣ।
 - ਦੋ ਭੁਜਾਵਾਂ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰਲਾ ਕੋਣ ਦਿੱਤਾ ਹੋਵੇ।
 - ਇੱਕ ਭੁਜਾ ਅਤੇ ਸਿਰਿਆਂ ਦੇ ਕੋਣ ਦਿੱਤੇ ਹੋਣ।
 - ਇੱਕ ਕਰਣ ਅਤੇ ਇੱਕ ਭੁਜਾ ਦਿੱਤੇ ਹੋਣ।
10. ਪੇਪਰ ਕੱਟਕੇ ਅਤੇ ਮੋੜ ਕੇ ਘਣ ਅਤੇ ਘਣਾਵ ਬਣਾਉਣਾ।