

# Sheikh Nuruzzaman Jewel

Instructor(Mathematics)

Kashiani Govt. TSC

## বীজগাণিতিক রাশি

$$1. \frac{1}{x} + \frac{1}{a} + \frac{1}{b} = \frac{1}{x+a+b}$$

$$2. \frac{(x+1)^3 - (x-1)^3}{(x+1)^2 - (x-1)^2} = 2$$

$$3. 81 \left( \frac{1-x}{1+x} \right)^3 = \frac{1+x}{1-x}$$

$$1. \frac{\tan A}{1 - \cot A} + \frac{\cot A}{1 - \tan A} = \sec A \cdot \cos cA + 1$$

$$2. \sqrt{\frac{\sec A + 1}{\sec A - 1}} = \cot A + \cos cA$$

$$3. (\tan \theta + \sec \theta)^2 = \frac{1 + \sin \theta}{1 - \sin \theta}$$

$$1. (a^2 + b^2) = (a + b)(a^2 + ab + b^2)$$

$$2. (a^2 - b^2) = (a - b)(a^2 - ab + b^2)$$

$$3. ab = \left(\frac{a+b}{2}\right)^2 - \left(\frac{a-b}{2}\right)^2$$

## জ্যামিতি

**উপপাদ্য-১.** বৃত্তের একই চাপ এর উপর দন্ডায়মান কেন্দ্রস্থ কোণ বৃত্তস্থ কোণের দ্বিগুন।

**উপপাদ্য-২.** বৃত্তে অন্তর্লিখিত চতুর্ভুজের যেকোন দুটি বিপরীত কোণের সমষ্টি দুই সমকোণ।

**উপপাদ্য-৩.** কোন চতুর্ভুজের দুইটি বিপরীত কোণ সম্পূরক হলে তার শীর্ষবিন্দু চারটি সমবৃত্ত হয়।

## জ্যামিতি

সম্পাদ্য-১. কোন নির্দিষ্ট ত্রিভুজের পরিবৃত্ত আঁকতে হবে।

সম্পাদ্য-২. কোন নির্দিষ্ট ত্রিভুজের অন্তর্বৃত্ত আঁকতে হবে।

সম্পাদ্য-৩. কোন নির্দিষ্ট ত্রিভুজের বহির্বৃত্ত আঁকতে হবে।

## দূরত্ব ও উচ্চতা

১. ভূতলে কোন স্থানে একটি স্তম্ভের শীর্ষের উন্নতি  $60^\circ$ । ঐ স্থান থেকে 25 মিটার পিছিয়ে গেলে স্তম্ভটির উন্নতি কোণ  $30^\circ$  হয়। স্তম্ভটির উচ্চতা নির্ণয় কর।

২. একটি মিনারের পাদদেশ থেকে 20 মিটার দূরে ভূতলের কোন বিন্দুতে গাছের চূড়ার উন্নতি কোণ  $60^\circ$  হলে গাছটির উচ্চতা নির্ণয় কর।

৩. 64 মিটার লম্বা একটি খুঁটি ভেঙ্গে গিয়ে সম্পূর্ণ বিচ্ছিন্ন না হয়ে ভূমির সাথে  $60^\circ$  উৎপন্ন করে। খুঁটিটির ভাঙ্গা অংশের দৈর্ঘ্য নির্ণয় কর।

## অনুপাত ও সমানুপাত

১. একটি ত্রিভুজের পরিসীমা 45 সে.মি। বাহুগুলোর দৈর্ঘ্যের অনুপাত 3:5:7 হলে প্রত্যেক বাহুর পরিমাণ নির্ণয় কর।
২. ক্রিকেট খেলায় সাকিব, মুশফিকুর ও মাশরাফি 171 রান করলো। সাকিব ও মুশফিকুরের এবং মুশফিকুর ও মাশরাফির রানের অনুপাত 3:2 হলে কে কত রান করেছে?
৩. যদি কোন বর্গ ক্ষেত্রের বাহুর পরিমাণ 20% বৃদ্ধি পায়, তবে তার ক্ষেত্রফল শতকরা কত বৃদ্ধি পাবে?

প্রতিস্থাপন পদ্ধতিতে সমাধান করুন | পনয়ন পদ্ধতিতে সমাধান

$$১. \frac{x}{2} + \frac{y}{3} = 1$$

$$\frac{x}{3} + \frac{y}{2} = 1$$

$$\approx \frac{x}{a} + \frac{y}{b} = 2$$

$$ax + by = a^2 + b^2$$

করুনঃ  $7x - 3y = 31$

$$9x - 5y = 41$$

$$\approx 7x - 8y = -9$$

$$\cdot 5x - 4y = -3$$

Thank You.