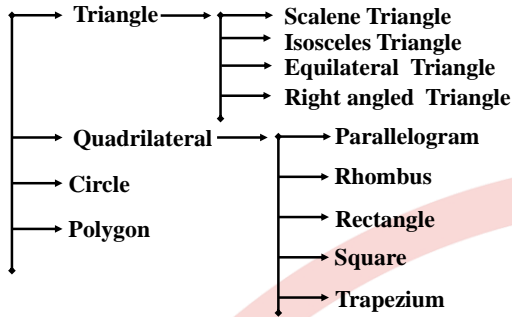


# MATH RAILWAY GROUP-D & RPF 13 NOVEMBER 2018)

## 2D Figure



## Triangle

$$\text{Perimeter} = a + b + c$$

$$\text{Area} = \sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}$$

$$\text{Area} = \frac{1}{2} \times \text{base} \times \text{height}$$

$$\text{Area} = \frac{1}{2} \times a \times b \times \sin c$$

EX: Find the area of the triangle whose sides are 13 cm, 14 cm and 15 cm.

13 सेमी, 14 सेमी और 15 सेमी भुजा वाले त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये।

1. 64 cm<sup>2</sup>      2. 78 cm<sup>2</sup>      3. 84 cm<sup>2</sup>      4. 90 cm<sup>2</sup>

EX: If area of a triangle with base 12 cm and height 15 cm is equal to the half of the area of triangle with base 20 cm. Find the height of that triangle.

यदि 12 सेमी आधार और 15 सेमी ऊँचाई वाले त्रिभुज का क्षेत्रफल 20 सेमी आधार वाले त्रिभुज के क्षेत्रफल के आधे के बराबर है। उस त्रिकोण की ऊँचाई ज्ञात कीजिये।

1. 6 cm      2. 8 cm      3. 10 cm      4. 9 cm

## Isosceles Triangle

$$\text{Perimeter} = 2a + c$$

$$\text{Height} = \frac{1}{2} \sqrt{4a^2 - b^2}$$

$$\text{Area} = \frac{b}{4} \sqrt{4a^2 - b^2}$$

EX: In an isosceles triangle, the measure of each equal sides is 10 cm and the angle between them is 45°, then area of the triangle is :  
एक समद्विभुज त्रिभुज में, प्रत्येक समान भुजाओं का माप 10 सेमी है और उनके बीच का कोण 45° होता है, तो त्रिभुज का क्षेत्रफल है:

1.  $25\sqrt{2}$       2.  $50\sqrt{2}$       3.  $100\sqrt{2}$       4. 50

## Equilateral Triangle

$$\text{Perimeter} = 3a$$

$$\text{Height} = \frac{\sqrt{3}}{2} a$$

$$\text{Area} = \frac{\sqrt{3}}{4} a^2$$

EX: The altitude of an equilateral triangle is 6 cm. What is its area?

किसी समबाहु त्रिभुज की ऊँचाई 6 सेमी है। इसका क्षेत्रफल क्या है?

1.  $6\sqrt{3}$       2.  $12\sqrt{3}$       3. 36      4.  $36\sqrt{3}$

EX: From a point interior of an equilateral triangle, the perpendicular distance of sides are  $\sqrt{3}$  cm,  $2\sqrt{3}$  cm and  $5\sqrt{3}$  cm. The perimeter of triangle is :

एक समबाहु त्रिभुज के अन्तः बिंदु से भुजाओं की लंबवत दूरी  $\sqrt{3}$  सेमी,  $2\sqrt{3}$  सेमी और  $5\sqrt{3}$  सेमी होती है। त्रिभुज की परिधि है:

1. 16 cm      2. 24 cm      3. 32 cm      4. 48 cm

## Right Angle Triangle

$$\text{Perimeter} = \text{Perpendicular} + \text{base} + \text{hypotenuse}$$

$$\text{Area} = \frac{1}{2} \text{Perpendicular} \times \text{base}$$

EX: The base and altitude of a right angled triangle are 12 cm and 16 cm. The perpendicular distance of its hypotenuse from the opposite vertex is: सम कोण त्रिभुज का आधार और ऊँचाई 12 सेमी और 16 सेमी है। विपरीत शीर्ष बिंदु से इसके कर्ण की लंबवत दूरी है:

1. 48 cm      2. 24 cm      3. 9.6 cm      4. 5.2 cm

EX: Find the area of the triangle whose sides are 20 cm, 48 cm and 52 cm. 20 सेमी, 48 सेमी और 52 सेमी भुजा वाले त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये।

1. 480 cm<sup>2</sup>      2. 240 cm<sup>2</sup>      3. 720 cm<sup>2</sup>      4. 960 cm<sup>2</sup>

CLICK ON THIS VIDEO

