



2D Mensuration Sheet-1

Triangle

Maths By Gagan Pratap

UPDATED
SHEETS

By Gagan Pratap

1. What is the area (in cm^2 , correct to one decimal place) of a triangle whose base is 21.4 cm and height is 15.5 cm?

21.4 cm आधार और 15.5 cm ऊँचाई वाले त्रिभुज का क्षेत्रफल (cm^2 में, एक दशमलव स्थान तक सही) क्या होगा?

- (a) 165.9
(b) 156.6
(c) 165.6
(d) 156.9

2. The area of a triangle is 182 cm^2 and the length of one of its sides is 28 cm. What is the length of the perpendicular line segment drawn to this side of the triangle from the opposite vertex (in cm)?

एक त्रिभुज का क्षेत्रफल 182 सेमी^2 है और इसकी एक भुजा की लंबाई 28 सेमी है। त्रिभुज की इस भुजा पर विपरीत शीर्ष से खींचे गए लंब रेखा खंड की लंबाई (सेमी में) क्या है?

(DP CONSTABLE 2023)

- A) 12
B) 13
C) 14
D) 15

3. Two sides of a triangle are 12.8 m and 9.6 m. If the height of the triangle is 12 m, corresponding to 9.6 m. Then what is its height (in m) corresponding to 12.8 m?

एक त्रिभुज की दो भुजाएँ 12.8m और 9.6m है। यदि त्रिभुज की ऊँचाई 12m है, जो कि 9.6 m वाले भुजा के संगत है, तो 12.8m वाले भुजा के संगत ऊँचाई (mमें) क्या होगी?

- (a) 12
(b) 9
(c) 10
(d) 8

4. Area of a triangle is 1470 cm^2 . If base of this triangle is $\frac{3}{5}$ th of the height corresponding to that base, then what will be the height of triangle?

एक त्रिभुज का क्षेत्रफल 1470 cm^2 है। यदि इस त्रिभुज का आधार उस आधार के संगत ऊँचाई का $\frac{3}{5}$ है, तो त्रिभुज की ऊँचाई क्या होगी?

(SSC GD TIER I 2024)

- A) 72 cm
B) 63 cm
C) 69 cm
D) 70 cm

5. The length of the base of a triangle is 3 cm smaller than the length of its altitude. Its area is 104 cm^2 . What is the length of the base?

एक त्रिभुज के आधार की लंबाई, इसकी ऊँचाई से 3 cm कम है। इसका क्षेत्रफल 104 cm^2 है। इसके आधार की लंबाई ज्ञात कीजिए।

(SSC CHSL 2021 PRE)

- (a) 13 cm

- (b) 12 cm
(c) 14 cm
(d) 11 cm

6. The base of a triangular field is three times its altitudes. If the cost of cultivating the field at Rs 24.4/hectare is Rs 448.35, find its height (in meters)?

एक त्रिभुजाकार क्षेत्र का आधार इसकी ऊँचाई का तीन गुना है। यदि खेत को 24.4 रुपये/हेक्टेयर की दर से जोतने की लागत 448.35 रुपये है, तो इसकी ऊँचाई (मीटर में) ज्ञात करें?

(SSC GD 2023)

- A) 320
B) 350
C) 240
D) 275

7. The ratio of base of two triangles is $x : y$ and that of their areas is $a : b$. Then the ratio of their corresponding altitudes will be:

दो त्रिभुजों के आधारों का अनुपात है $x : y$ और उनके क्षेत्रफलों का $a : b$ है। तब उनकी संगत ऊँचाई का अनुपात होगा:

(SSC CGL 2020 PRE)

- (a) $\frac{a}{x} : \frac{b}{y}$ (b) $ax : by$
(c) $ay : bx$ (d) $\frac{x}{a} : \frac{b}{y}$

8. The sides of a triangle are 16 cm, 30 cm, and 34 cm. What is its area? (in cm^2)

एक त्रिभुज की भुजाएँ 16 सेमी, 30 सेमी और 34 सेमी हैं। इसका क्षेत्रफल क्या है? (सेमी² में)

(RRB RPF SI 2024)

- A) 225
B) 270
C) 240
D) 257

9. What is the area of a triangle whose sides are of lengths 9 cm, 40 cm and 41 cm?

उस त्रिभुज का क्षेत्रफल क्या है जिसकी भुजाएँ 9 सेमी, 40 सेमी और 41 सेमी हैं?

(DP CONSTABLE 2023)

- A) 180 cm^2
B) 160 cm^2
C) 170 cm^2
D) 210 cm^2

10. In a right-angled triangle, if the hypotenuse is 101 cm and one of its sides is equal to 20 cm, what is its area (in cm^2)?

एक समकोण त्रिभुज में, यदि कर्ण 101 cm है और इसकी एक भुजा 20 cm के बराबर है, तो इसका क्षेत्रफल (cm^2 में) क्या है?

- (a) 2020
(b) 1010
(c) 1980
(d) 990

11. The edges of a triangular board are 12 m, 35 m and 37 m. Find the cost of painting it at the rate of ₹ 8/ m^2 .



2D Mensuration Sheet-1

Triangle

Maths By Gagan Pratap

UPDATED
SHEETS

By Gagan Pratap

एक त्रिकोणीय बोर्ड के किनारे 12 मीटर, 35 मीटर और 37 मीटर हैं। ₹ 8/m² की दर से इसे पेंट करने की लागत ज्ञात कीजिए।

[DP CONSTABLE 2023]

- A) Rs 1575
- B) Rs 1560
- C) Rs 1680
- D) Rs 1670

12. If two sides of triangles are 28 cm, 45 cm with area 630cm², then the length of the third side is?

यदि त्रिभुज की दो भुजाएँ 630cm² क्षेत्रफल के साथ 28 सेमी, 45 सेमी हैं, तो तीसरी भुजा की लंबाई कितनी है?

[SSC CGL 2022 PRE]

- A) 48 m
- B) 53 cm
- C) 60 cm
- D) 41 cm

13. The area of right angle triangle is 540 sq cm and hypotenuse is 51 cm. find the perimeter of right angle triangle?

समकोण का क्षेत्रफल 540 वर्ग सेमी और कर्ण 51 सेमी है। समकोण त्रिभुज का परिमाण ज्ञात करें?

- A) 120 cm
- B) 180 cm
- C) 360 cm
- D) 124 cm

[SSC CPO 2023]

14. The area of a triangle is 540 cm² and the ratio of its sides is 8 : 15 : 17. What is the perimeter of the triangle?

एक त्रिभुज का क्षेत्रफल 540 cm² है तथा इसकी भुजाओं का अनुपात 8 : 15 : 17 है। त्रिभुज का परिमाण क्या है?

- (a) 120 cm
- (b) 30 cm
- (c) 150 cm
- (d) 60 cm

[SSC CGL 2022]

15. The sides of a triangle are in the ratio $\frac{1}{3} : \frac{1}{5} : \frac{1}{4}$ and

its perimeter is 141 cm. The difference between the greatest side and the smallest side is:

किसी त्रिभुज की भुजाओं का अनुपात $\frac{1}{3} : \frac{1}{5} : \frac{1}{4}$ है और इसका परिमाण 141 cm. है।

इसकी सबसे बड़ी भुजा की लंबाई और सबसे छोटी भुजा की लंबाई के बीच अंतर ज्ञात करें।

[SSC CGL 2022 PRE]

- (a) 18 cm
- (b) 15 cm
- (c) 12 cm
- (d) 24 cm

16. What is the area of a triangle (in "cm²") having sides of length 24 cm, 17 cm and 9 cm?

एक त्रिभुज का क्षेत्रफल ("सेमी²" में) जिसकी भुजाएँ 24 सेमी, 17 सेमी और 9 सेमी हैं, क्या है? [DP CONSTABLE 2023]

- A) $40\sqrt{2}$
- B) $35\sqrt{2}$
- C) $20\sqrt{2}$
- D) $40\sqrt{3}$

17. Two sides of a triangular field are 41 m and 28 m. If its perimeter is 84 m then what is the length of the shortest altitude of the triangle? (Write your answer up to two decimal places.)

एक त्रिभुजाकार मैदान की दो भुजाएँ 41 m और 28 m हैं। यदि इसका परिमाण 84 m है तो त्रिभुज के सबसे छोटे शीर्ष लम्ब की लंबाई क्या है? (अपना उत्तर दशमलव के दो स्थानों तक लिखें।)

[RRB Group D-2022]

- [A] 6.12 m [B] 7.15 m
- [C] 6.15 m [D] 7.12 m

18. ΔPQR के अर्ध-परिमाण और भुजाओं के बीच का अंतर क्रमशः 18 cm, 17 cm और 25 cm है। त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए [SSC CPO 2022]

- (a) $130\sqrt{510} \text{ cm}^2$
- (b) $30\sqrt{510} \text{ cm}^2$
- (c) $330\sqrt{510} \text{ cm}^2$
- (d) $230\sqrt{510} \text{ cm}^2$

19. If one side of a triangle is 7 with its perimeter equal to 18, and area equal to $\sqrt{108}$, then the other two sides are:

यदि एक त्रिभुज की एक भुजा 7 है इसका परिमाण 18 के बराबर है और क्षेत्रफल $\sqrt{108}$ के बराबर है तो अन्य दो भुजाओं के मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 6 and 5 (b) 3.5 and 7.5
- (c) 7 and 4 (d) 3 and 8

20. The sides of a triangle are in the ratio 3:5:6. If the area is $8\sqrt{14} \text{ cm}^2$, find the sum of the sides (in cm)?

एक त्रिभुज की भुजाएँ 3:5:6 के अनुपात में हैं। यदि क्षेत्रफल $8\sqrt{14} \text{ cm}^2$ है, तो भुजाओं का योग (सेमी में) ज्ञात करें?

- A) 28
- B) 36
- C) 32
- D) 24

21. The sides of a triangle are given by $\sqrt{a^2 + b^2}$, $\sqrt{c^2 + a^2}$ and $(b + c)$, where a, b, c are positive. What is the area of the triangle?

त्रिभुज की भुजाएँ $\sqrt{a^2 + b^2}$, $\sqrt{c^2 + a^2}$ और $(b + c)$, जहाँ a, b, c सकारात्मक हैं। त्रिभुज का क्षेत्रफल कितना है?

- (a) $\frac{\sqrt{a^2 + b^2 + c^2}}{2}$ (b) $\frac{\sqrt{a^2 b^2 + b^2 c^2 + c^2 a^2}}{2}$
- (c) $\frac{a(b+c)}{2}$ (d) $\frac{\sqrt{3(a^2 b^2 + b^2 c^2 + c^2 a^2)}}{2}$

22. In a triangle ABC, AB=17cm, BC=12cm, AC= $\sqrt{241}$ cm, AD⊥BC, then find the area of ΔADC?

त्रिभुज ABC में, AB=17cm, BC=12cm, AC= $\sqrt{241}$ cm, AD⊥BC तो ΔADC का क्षेत्रफल ज्ञात करें?

- (a) 24cm² (b) 36cm² (c) 27cm² (d) 30cm²



2D Mensuration Sheet-1

Triangle

Maths By Gagan Pratap

UPDATED
SHEETS

By Gagan Pratap

- 23. The sides of a triangular park are 60m, 112 m and 164 m. The cost of leveling the park at the rate of Rs.8.50/sq.m. is:**

एक त्रिभुजाकार पार्क की भुजाएं 60 मी, 112मी और 164 मी है। रुपये 8.5/मी² की दर से पार्क को समतल करने की लागत ज्ञात कीजिए।

- (a) 17,085 (b) 18,164
(c) 18,316 (d) 17,136

- 24. The sides of a triangular park are in the ratio of 12:17:25 and its perimeter is 1080 m. The area (in hectares) of the park is**

एक त्रिभुजाकार पार्क की भुजाओं का अनुपात 12 : 17 : 25 है और इसका परिमाप 1080 m है। पार्क का क्षेत्रफल (हेक्टेयर में) _____ है।

- (a) 3.6 (b) 4.2
(c) 4.5 (d) 4.8

- 25. Three altitudes of a triangle are 2cm, 3cm and 4cm respectively, find the perimeter of the triangle?**

किसी त्रिभुज की ऊँचाई क्रमशः 2cm, 3cm और 4cm है त्रिभुज का परिमाप ज्ञात करें ?

- (a) $\frac{624}{\sqrt{725}}$ cm (b) $\frac{246}{\sqrt{468}}$ cm
(c) $\frac{312}{\sqrt{455}}$ cm (d) $\frac{432}{\sqrt{455}}$ cm

- 26. Find the area of the equilateral triangle with a side 94 cm (in sq cm)?**

94 सेमी भुजा वाले समबाहु त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात करें (वर्ग सेमी में)?

[RPF CONSTABLE 2019]

- A) $2229\sqrt{3}$
B) $2209\sqrt{3}$
C) $2219\sqrt{3}$
D) $2239\sqrt{3}$

- 27. Find the area (in sq cm) of an equilateral triangle with side 6 cm?**

6 सेमी भुजा वाले एक समबाहु त्रिभुज का क्षेत्रफल (वर्ग सेमी में) ज्ञात कीजिए?

- A) 17.8
B) 18.2
C) 15.6
D) 16.3

- 28. The sum of all the three sides of an equilateral triangle is $15\sqrt{3}$ cm . The height of the triangle is:**

एक समबाहु त्रिभुज की तीनों भुजाओं का योगफल $15\sqrt{3}$ cm है। त्रिभुज की ऊँचाई ज्ञात करें।

- (a) 7 cm
(b) 8 cm
(c) 7.5 cm
(d) 9 cm

- 29. If the height of an equilateral triangle is $10\sqrt{3}$ cm, the area is:**

यदि एक समबाहु त्रिभुज की ऊँचाई $10\sqrt{3}$ cm है, क्षेत्रफल है:

- (a) $124\sqrt{3}$ cm² (b) $75\sqrt{3}$ cm²
(c) $80\sqrt{3}$ cm² (d) $100\sqrt{3}$ cm²

- 30. The area of an equilateral triangle is $10.24\sqrt{3}$ m². Its perimeter (in m) is:**

किसी समबाहु त्रिभुज का क्षेत्रफल $10.24\sqrt{3}$ m² है। इसका परिमाप (मीटर में) ज्ञात करें।

- (a) 3.2
(b) 9.6
(c) 6.4
(d) 19.2

- 31. If the area of an equilateral triangle is $\frac{\sqrt{3}}{2} 84.5$ cm², then each side of the length is?**

यदि एक समबाहु त्रिभुज का क्षेत्रफल $\frac{\sqrt{3}}{2} 84.5$ cm² है, तो प्रत्येक भुजा की लंबाई कितनी है?

- A) 11 cm
B) 10 cm
C) 12 cm
D) 13 cm

- 32. is a point in the interior of an equilateral triangle. The perpendicular distance from 'O' to the sides are $\sqrt{3}$ cm, $2\sqrt{3}$ cm, $5\sqrt{3}$ cm. The perimeter of the triangle is?**

O एक समबाहु त्रिभुज के अन्तर्गत में एक बिंदु है। 'O' से भुजाओं की लंबवत दूरी $\sqrt{3}$ सेमी, $2\sqrt{3}$ सेमी, $5\sqrt{3}$ सेमी है। त्रिभुज का परिमाप है?

- A) 48 cm
B) 64 cm
C) 32 cm
D) 24 cm

- 33. From any point inside an equilateral triangle, the lengths of perpendiculars on the sides are 'a' cm, 'b' cm and 'c' cm. Its area (in cm²) is-**

किसी समबाहु त्रिभुज के भीतर किसी भी बिंदु से भुजाओं पर लम्बों की लम्बाई 'a' cm, 'b' cm तथा 'c' cm है। त्रिभुज का क्षेत्रफल (cm² में) है। त्रिभुज का क्षेत्रफल कितना है?

- (a) $\frac{\sqrt{3}}{3} (a+b+c)^2$ (b) $\frac{\sqrt{3}}{2} (a+b+c)^2$
(c) $\frac{1}{\sqrt{3}} (a+b+c)^2$ (d) $\frac{\sqrt{3}}{4} (a+b+c)^2$

- 34. The perimeter of an isosceles triangle is 91 cm. If one of the equal sides measures 28 cm, then what is the value of the other non-equal side?**

एक समद्विबाहु त्रिभुज का परिमाप 91 cm है। यदि समान भुजाओं में से एक का माप 28 cm है, तो असमान भुजा का मान क्या है?

- (a) 56 cm
(b) 42 cm
(c) 14 cm
(d) 35 cm

SSC CHSL TIER - I 2022

- 35. $\triangle ABC$ is an isosceles triangles with $AB = AC = 13$ cm, AD is the median on BC from A such that $AD = 12$ cm. the length of BC is equal to:**

$\triangle ABC$ एक समद्विबाहु त्रिभुज है जिसमें $AB = AC = 13$ सेमी है। AD , A से BC पर इस प्रकार खींची गई मध्यिका है कि $AD = 12$ सेमी है। BC की लंबाई है? ? ?

SSC CGL TIER - I 2021



2D Mensuration Sheet-1

Triangle

Maths By Gagan Pratap

UPDATED
SHEETS

By Gagan Pratap

- (a) 5 cm (b) 7.5 cm
(c) 10 cm (d) 6 cm

36. In an isosceles triangle ABC,

AB = AC and AD is perpendicular to BC. If AD = 28 cm and the perimeter of $\triangle ABC$ is 196. Find length of AC ?

समद्विबाहु त्रिभुज ABC में, AB = AC और AD, BC के लंबवत है। यदि AD = 28 cm और $\triangle ABC$ का परिमाप 196 cm है, तो AC की लंबाई (सेमी. में) ज्ञात करें।?

SSC CPO 2020

- (a) 53
(b) 72
(c) 65
(d) 55

37. The altitude drawn to the base of an isosceles triangle is 12 cm and the perimeter is 48 cm. Find the area of the triangle in square cm?

एक समद्विबाहु त्रिभुज के आधार पर खींची गई ऊँचाई 12 सेमी और परिमाप 48 सेमी है। वर्ग सेमी में त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात करें?

(CRPF HCM 2023)

- A) 172
B) 154
C) 188
D) 108

38. The sum of three sides of an isosceles triangle is 50 cm, and the ratio of an equal side to the base is 3 :

4. The altitude of the triangle is :

समद्विबाहु त्रिभुज की तीनों भुजाओं का योगफल 50 cm है और बराबर लंबाई वाली भुजाओं में से एक भुजा और आधार का अनुपात 3 : 4 है। त्रिभुज की ऊँचाई ज्ञात करें।?

SSC CGL TIER - I 2022

- (a) $4\sqrt{5}$ cm
(b) $5\sqrt{5}$ cm
(c) 10 cm
(d) $7.5\sqrt{5}$ cm

39. The ratio of each equal side and unequal side of an isosceles triangle is 7:10 and its area is $90\sqrt{6} \text{ cm}^2$. Find the unequal side of triangle?

एक समद्विबाहु त्रिभुज की प्रत्येक समान भुजा और असमान भुजा का अनुपात 7:10 है और इसका क्षेत्रफल $90\sqrt{6} \text{ cm}^2$ है। त्रिभुज की असमान भुजा ज्ञात करें?

- A) 30
B) 20
C) 25
D) $10\sqrt{5}$

40. The ratio of an equal side to the base of an isosceles triangle is 3 : 5 and its area is $80\sqrt{11} \text{ cm}^2$. Then perimeter of the triangle is :

एक समद्विबाहु त्रिभुज की प्रत्येक समान भुजा और आधार का अनुपात

3:5 है और इसका क्षेत्रफल $80\sqrt{11} \text{ cm}^2$ है। त्रिभुज का परिमाप

ज्ञात करें? SSC CGL TIER - I 2023

- a) 88 cm b) 104 cm
c) 110 cm d) 99 cm

41. 53, 56, 53 are the three sides of the triangle, another triangle having equal area is consist of sides 53, X and 53. Find X? (if $X \neq 56$)

53, 56, 53 त्रिभुज की तीन भुजाएँ हैं, एक अन्य त्रिभुज जिसके क्षेत्रफल बराबर है, भुजाएँ 53, X और 53 हैं। X=? (यदि $X \neq 56$)

- (a) 68 (b) 90 (c) 72 (d) 85

42. In a triangle ABC, AB=AC, and the perimeter of triangle 544cm, If equal sides are $\frac{5}{6}$ th of the non-equal side, then find the area of triangle?

त्रिभुज ABC में AB=AC है। त्रिभुज का परिमाप 544cm है। यदि त्रिभुज की बराबर भुजाएं तीसरी असमान भुजा का $\frac{5}{6}$ गुना है तब त्रिभुज का क्षेत्रफल होगा-

- (a) 13872 cm^2 (b) 17340 cm^2
(c) 15606 cm^2 (d) 19507 cm^2

43. Find the altitude (in cm) of side MT of triangle MNT with side MN = 36 cm, MT = 36 cm and NT = 48 cm.

MN = 36 cm, MT=36 cm और NT = 48 cm भुजा वाले त्रिभुज MNT की भुजा MT का शीर्ष लंब (cm में) ज्ञात कीजिए।

SSC CHSL Pre 2024

- [A] $16\sqrt{5}$
[B] $18\sqrt{3}$
[C] $12\sqrt{5}$
[D] $24\sqrt{3}$

44. Three sides of a triangle are $\sqrt{a^2 + b^2}$, $\sqrt{(2a)^2 + b^2}$ and $\sqrt{a^2 + (2b)^2}$ units. What is the area (in unit squares) of triangle?

एक त्रिभुज की तीन भुजाएँ $\sqrt{a^2 + b^2}$, $\sqrt{(2a)^2 + b^2}$ और $\sqrt{a^2 + (2b)^2}$ इकाई हैं। त्रिभुज का क्षेत्रफल (वर्ग इकाई में) कितना होगा?

- (a) $\frac{5}{2} ab$ (b) 3ab
(c) 4ab (d) $\frac{3}{2} ab$