

GEOMETRY

GEOMETRY

Part – 13

Inequality of Triangle



By Pushpendra Sir

1. Which of the following sets of lengths (in cm) will give three sides of an obtuse-angled triangle?

लंबाई के निम्नलिखित में से कौन सा सेट में (सेमी में) एक अधिक कोण वाले त्रिभुज की तीन भुजाएँ देगा?

(a) 15, 62, 64

(b) 17, 64, 66

(c) 16, 63, 65

(d) 18, 65, 67



By Pushpendra Sir

2. Find the sum of perimeters of all the triangles formed from the sides- 14 cm, 25 cm and x cm where x is an integer?

उन सभी त्रिभुजों की परिमापो का योगफल ज्ञात करे
जिनकी भुजाये 14 सेमी, 25 सेमी और x सेमी है, जहाँ x
पूर्णांक है?

(a) 1728

(b) 1944

(c) 1678

(d) 1560



By Pushpendra Sir

3. The 3 sides of an acute angled triangle are 15, 17 and x cm. if x is an integer then how many such triangles are possible?

किसी न्यून कोण त्रिभुज की तीन भुजाएं 15 सेमी, 17 सेमी और x सेमी है। यदि x एक पूर्णांक है तो ऐसे कितने त्रिभुज संभव है।

(a) 13

(b) 14

(c) 29

(d) 15



By Pushpendra Sir

4. Consider a obtuse Δ with sides 8 cm, 15 cm, x cm. If x is a integer, then how many Δ is exist?

एक अधिक कोण त्रिभुज की लम्बाई 8 सेमी, 15 सेमी तथा x सेमी है यदि x एक पूर्णांक है, तो ऐसे कितने त्रिभुज संभव हैं?

(a) 10

(b) 7

(c) 8

(d) 9



By Pushpendra Sir

5. If a and b are the lengths of two sides of a triangle such that the product $ab = 24$, where a and b are integers, then how many such triangles are possible?

यदि किसी त्रिभुज की दो भुजाओं की लंबाई a और b इस प्रकार है कि गुणनफल $ab = 24$ है, जहां a और b पूर्णांक हैं तो संभावित त्रिभुजों की संख्या ज्ञात करें।

SSC CHSL : 2020

(a) 15

(b) 12

(c) 18

(d) 16



By Pushpendra Sir

6. How many isosceles triangles with integer sides are possible such that the sum of two of the sides is 16 cm?

पूर्णांक भुजाओं वाले ऐसे कितने समद्विबाहु त्रिभुज संभव है जिनमें दो भुजाओं का योग 16 सेमी हो?

(a) 18

(b) 15

(c) 9

(d) 24



By Pushpendra Sir

7. The side of a scalene acute triangle are 14, 22, and x , x is an integer and 22 is the largest side of triangle. What will be the average of minimum and maximum value of x ?

एक न्यूनकोण विषमबाहु त्रिभुज की भुजाएं 14, 22 और x है। x एक पूर्णांक है जबकि त्रिभुज की सबसे बड़ी भुजा 22 है x के न्यूनतम और महत्तम मान का औसत क्या होगा?

SSC MTS : 2023

(a) 18

(b) 19.5

(c) 21

(d) 20.5



By Pushpendra Sir

8. Find how many triangles are possible whose Perimeter is 20 and all sides are integer.

ऐसे कितने त्रिभुज सम्भव हैं जिनके परिमाप का योग 20 है तथा सभी भुजाएँ पूर्णांक हैं।



By Pushpendra Sir

9. Find a how many triangles are possible whose Perimeter is 19 and all sides are integer.

ऐसे कितने त्रिभुज सम्भव है जिनके परिमाप का योग 19 है। तथा सभी भुजाएँ पूर्णांक है।



By Pushpendra Sir

10. In isosceles $\triangle ABC$, $\angle A$ is opposite to non equal side and $\angle A = 80^\circ$. Then which option is true ?

समद्विबाहु $\triangle ABC$ में, $\angle A$ गैरसमान भुजा के सामने वाला कोण है तथा $\angle A = 80^\circ$ तो निम्न में से कौन सा विकल्प सही है?

SSC CHSL : 2023

- (a) $BC > AB$ (b) $BC > AC$
(c) $BC > AB = AC$ (d) All of these



By Pushpendra Sir

11. A triangle with side lengths 6, 7 and 12, must be.

6, 7 और 12 भुजाओं की लंबाई वाला एक त्रिभुज अवश्य होना चाहिए।

SSC MTS : 2023

(a) Acute-angled

(b) Obtuse angled

(c) Right-angled

(d) None



By Pushpendra Sir

12. In $\triangle ABC$, $\angle A = 50^\circ$, $\angle B = 60^\circ$, $\angle C = 70^\circ$ then which is the largest side of $\triangle ABC$.

$\triangle ABC$ में, $\angle A = 50^\circ$, $\angle B = 60^\circ$, $\angle C = 70^\circ$ तो $\triangle ABC$ की कौन सी भुजा सबसे बड़ी भुजा है।

SSC MTS : 2023

(a) AB

(b) BC

(c) CA

(d) Can not be determined



By Pushpendra Sir

13. In a triangle ABC, $AB = 7$, $AC = 9$ and $BC = 15$, then $\angle A$ can be

एक त्रिभुज ABC में, $AB = 7$, $AC = 9$ और $BC = 15$ है, तो $\angle A$ हो सकता है।

SSC MTS : 2023

(a) 60°

(b) 80°

(c) 85°

(d) 105°



By Pushpendra Sir

14. A triangle is formed with sides 6, 8, 10. Which is correct.

एक त्रिभुज की भुजाएँ 6, 8, 10 cm हैं। सही कथन बताओ।

- (A) Acute triangle (न्यूनकोण)**
- (B) Obtuse triangle (अधिककोण)**
- (C) Right Angle Triangle**
- (D) None**



By Pushpendra Sir

15. 11, 20, x are the integer sides of triangle. Find out No of possible value of x .

11, 20, x त्रिभुज की पूर्णांक भुजाएँ हैं। x के सम्भावित मान बताओ?

(A) 20

(B) 21

(C) 22

(D) 18



By Pushpendra Sir

16. 11, 20, x are the integers sides of triangle. How many triangles are possible.

11, 20, x त्रिभुज की पूर्णांक भुजाएँ हैं। ऐसे कितने त्रिभुज सम्भव हैं?

(A) 21

(B) 20

(C) 19

(D) 22



By Pushpendra Sir

17. Sides of triangle are 5 cm, 9 cm and x cm. Find minimum integer value of x .

त्रिभुज की तीन पूर्णांक भुजाएँ 5 सेमी, 9 सेमी तथा x सेमी है। x का न्यूनतम मान बताओ?

(A) 2

(B) 3

(C) 4

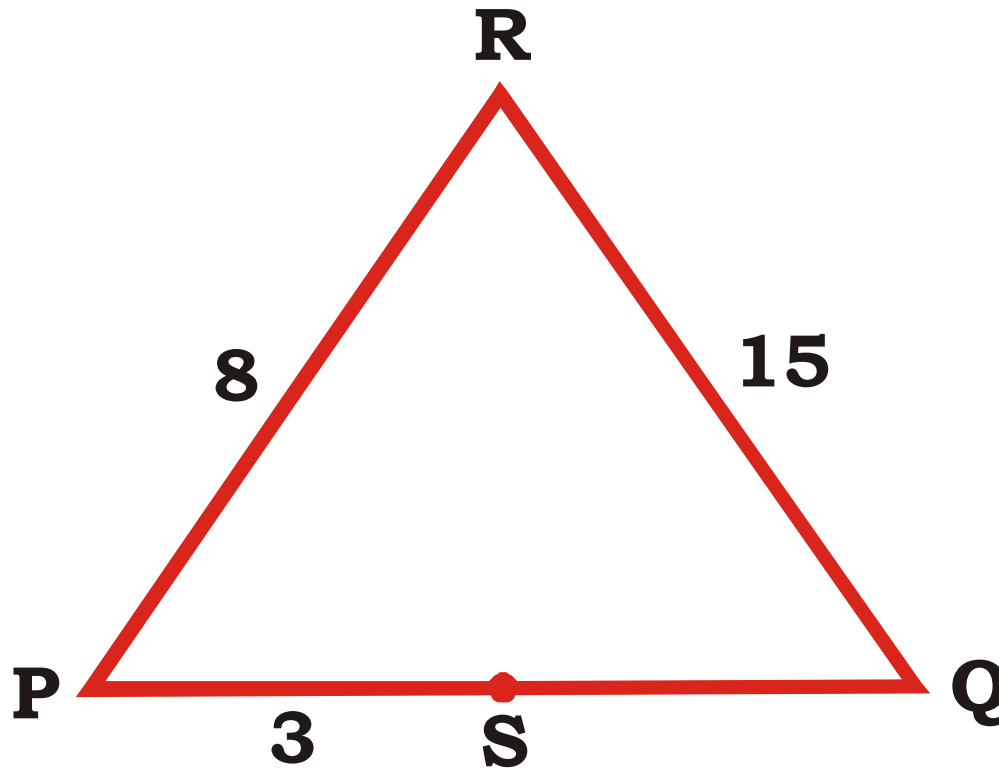
(D) 5



By Pushpendra Sir

18. In the given figure. Find value of SQ.

दिये गये चित्र में **SQ** का क्या मान है।



(A) 4

(B) 19

(C) 20

(D) 24



By Pushpendra Sir

19. If three altitude of triangle is in ratio 3 : 4 : 5. Then triangle is?

यदि किसी त्रिभुज के तीनों शीर्ष लम्बो का अनुपात 3 : 4 : 5 है। तो त्रिभुज होगा?

- (A) Acute angle Δ (न्यूनकोण त्रिभुज)**
- (B) Right angle Δ (समकोण त्रिभुज)**
- (C) Obtuse Angle Δ (अधिककोण त्रिभुज)**
- (D) Equilateral Δ (समबाहु त्रिभुज)**



By Pushpendra Sir

20. If the two side of a triangle are 876 cm and 678 cm and the 3rd side is an integer. Then find out the number of different triangle possible?

यदि किसी त्रिभुज की दो भुजाएँ 876 सेमी और 678 सेमी है और तीसरा पक्ष पूर्णांक है तो विभिन्न त्रिभुजों की संख्या ज्ञात करें।

(A) 1356

(B) 1355

(C) 1554

(D) 1752



By Pushpendra Sir

21. In an obtuse angle triangle ABC, Angle B is obtuse angle. If side $AB = 11$ cm, $BC = 15$ cm. Then find out minimum possible integer length of side AC.

एक अधिक कोण त्रिभुज में, कोण B अधिक कोण है। यदि $AB = 11$ सेमी, $BC = 15$ सेमी, तब भुजा AC की न्यूनतम लम्बाई ज्ञात करें?

(A) 19 cm

(B) 23 cm

(C) 18 cm

(D) 22 cm