Geometry Sheet - 1

Lines and angles

UPDATED SHEETS

By Gagan Pratap

1. **The measure of an angle is 14° less than the measure of its complementary angle then find the value of angle ?**

एक कोण का मान उसके कोटिपूरक कोण से 14° कम है। कोण का मान ज्ञात करे।

a)44° b)34° c)52° d)38°

2. **Two angles are complementary. The larger angle is 6° less than five times the measure of the smaller angle. What is the measure of the larger angle?**

दो कोण पूरक हैं। बड़ा कोण ,छोटे कोण के माप के पांच गुना से 6° कम है। बड़े कोण का माप क्या है?

(RRB ALP 2024)

A) 63°
B) 87°
C) 74°
D) 66°

3. **If two supplementary angles differ by 74°, then one of the angles is:**

यदि दो **संपूरक** कोणों का अंतर 74° है, तो उनमें से एक कोण ..... होगा।

(a) 65°
(b) 55°
(c) 43°
(d) 53°

4. **The measure of the supplementary of an angle is 10° more than four times of original angle . find the complementary angle of that particular angle?**

किसी कोण का संपूरक कोण उस कोण के चार गुने से 10° अधिक है।मूल कोण का कोटिपूरक कोण ज्ञात करे।

a)26° b)34° c)56° d)70°

5. **The supplementry angle of angle K is (13x+30) ° and the complement of angle K measures 7x°. what is K?**

कोण K का संपूरक कोण(13x+30) ° है और कोटिपूरक 7x° है।K का मान क्या होगा।

a)20° b)42° c)14° d)26°

6. **x and y are two supplementry angles. If supplymentry angle of x is equal to half the complementry of y then find x:y?**

x और y दो संपूरक कोण है।यदि कोण x का संपूरक कोण , कोण y के कोटिपूरक कोण का आधा है।तब x:y ज्ञात करे।

a)5:3 b)3:1 c)5:1 d)2:3

7. **The measure of supplement of ∠ A is 40° larger than twice the measure of the complement of angle of A. What is the sum in degrees, of the measures of the supplement and complement of ∠ A?**

कोण A का संपूरक कोण उसके कोटिपूरक के दोगुने से 40° अधिक है। कोण A के सम्पूरक और कोटिपूरक कोण का योग कितना होगा।

a)190° b)140° c)175° d)230°

8. **If the angles of a triangle are in the ratio of 9: 11: 16, then the difference between the greatest angle and the smallest angle is:**

यदि किसी त्रिभुज के कोणों का अनुपात **9: 11: 16** है, तो सबसे बड़े कोण और सबसे छोटे कोण के बीच का अंतर है:

(SSC SELECTION POST XII GRADUATE LEVEL)

A) 40°
B) 35°
C) 25°
D) 30°

9. **In a triangle, values of all the angles are integers. Which one of the following cannot be the proportion of their measures?**

एक त्रिभुज में, सभी कोणों के मान पूर्णांक है। निम्नलिखित में से कौन सा उनके मापों का अनुपात नहीं हो सकता है?

(A) 1 : 2 : 3 (B) 3 : 4 : 5
(C) 5 : 6 : 7 (D) 6 : 7 : 8

10. **In ΔPQR, if 4∠P = 5∠Q = 20∠R, then the value of ∠Q is:**

ΔPQR में, यदि 4∠P = 5∠Q = 20∠R है, तो ∠Q का मान क्या है? SSC CGL 2024 Pre

[A] 72° [B]36°
[C] 90° [D]45°

11. **If the vertical angle of an isosceles triangle is 42°, then the measure of the other two angles will be:**

यदि एक समद्विबाहु त्रिभुज का ऊर्ध्वाधर कोण **42°** है, तो अन्य दो कोणों का माप होगा:

(SSC SELECTION POST XII HIGHER SECONDARY LEVEL)

A) 59°, 59°
B) 69°, 69°
C) 79°, 79°
D) 89°, 89°

12. **In a ΔABC, if $\frac{1}{2}$ ∠A + ∠B + ∠C = 120°, then the value of $\frac{1}{4}$ ∠A is:**

ΔABC में, यदि if $\frac{1}{2}$ ∠A + ∠B + ∠C = 120° है, तो $\frac{1}{4}$ ∠A का मान ज्ञात कीजिए। **SSC CGL 2024 Pre**

[A] 20° [B]40°
[C] 60° [D]30°

Gagan Pratap Maths

13. The angles of a triangle are (8x–15)°, (6x–11)° and (4x–10)°. What is the value of x?

किसी त्रिभुज के कोणों का माप (8x–15)°, (6x–11)° और (4x–10)° है। x का मान ज्ञात करें।

(a) 12
(b) 16
(c) 15
(d) 18

14. If three angles of a triangle are (18x+6°), (10x+30°) and (15x+15°), then the triangle is:

यदि किसी त्रिभुज के तीन कोण (18x+6°), (10x+30°) और (15x+15°) हैं, तो त्रिभुज है:

(SSC SELECTION POST XII GRADUATE LEVEL)

A) Scalene
B) Equilateral
C) Right angled
D) Isosceles

15. In a triangle ABC, the three angles are x, y and y + 10. Also, 2x − 4y = 20°. Which type of triangle is ABC?

एक त्रिभुज ABC में तीन कोण x, y और y + 10 हैं। साथ ही, 2x - 4y = 20° है। ABC किस प्रकार का त्रिभुज है?

1. Equilateral/समबाहु
2. Obtuse/अधिक कोण
3. Acute/न्यूनकोण
4. Right-angled/समकोण

SSC CGL 2023 PRE

16. P, Q and R are the three angles of a triangle. If P − Q = 20° and Q − R = 26°, then ∠P is equal to:

P, Q और R एक त्रिभुज के तीन कोण हैं। यदि P − Q = 20° है और Q − R = 26° है, तो ∠P निम्नलिखित में से किसके बराबर है? **SSC CGL 2024 Pre**

[A] 52° [B]46°
[C] 92° [D]82°

17. By decreasing 17° from each angle of a triangle, the ratio of their angles is 3:4: 7. The radian measure of the greatest angle is:

एक त्रिभुज के प्रत्येक कोण से 17° घटाने पर उनके कोणों का अनुपात 7 :4 :3 है। सबसे बड़े कोण का रेडियन माप क्या होगा?

SSC CHSL Pre 2024

[A] $\frac{153\pi}{360}$ [B]$\frac{167\pi}{180}$
[C] $\frac{163\pi}{360}$ [D]$\frac{163\pi}{180}$

18. Which of the following statements is/are correct?

A triangle can have all angles less than 60°.

B. A triangle can have one obtuse angle.
C. A triangle can have two right angles.
D. A triangle can have two acute angles.

निम्नलिखित में से कौन सा/से कथन सही है/हैं?

A. एक त्रिभुज के सभी कोण 60° से कम हो सकते हैं।
B. एक त्रिभुज में एक अधिककोण हो सकता है।
C. एक त्रिभुज में दो समकोण हो सकते हैं।
D. एक त्रिभुज में दो न्यूनकोण हो सकते हैं।

SSC CPO 2024

i) B
ii) B and D
iii) A and C
iv) A

19. If one angle of triangle PQR is greater than the sum of the other two, the triangle PQR will be:

यदि त्रिभुज PQR का एक कोण अन्य दो कोणों के योग से बड़ा है, तो त्रिभुज PQR होगा: SSC CPO 2024

A) Obtuse angle
B) Equilateral
C) right angle
D) Acute angle

20. The measures of two angles of a triangle are in the ratio 3 : 7. If the sum of these two measures is equal to the measure of the third angle, then find the smallest angle.

एक त्रिभुज के दो कोणों की माप 3 : 7 के अनुपात में है। यदि इन दोनों मापों का योग तीसरे कोण की माप के बराबर है, तो सबसे छोटा कोण ज्ञात कीजिए। (CHSL MAINS 2023)

[a]27° [b]3°
[c]9° [d]36°

21. If the ratio of the angles of a triangle is 49:22:73 then type of triangle is

यदि किसी त्रिभुज के कोणों का अनुपात 49:22:73 है तो त्रिभुज का प्रकार है

a)acute. B)right.
C)obtuse. D)isosceles

22. If the ratio of the angles of a triangle is 18:31:43 then type of triangle is

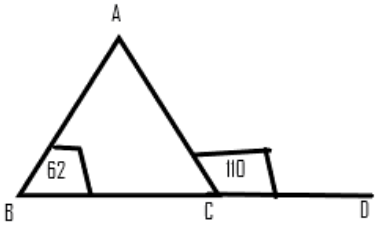
यदि किसी त्रिभुज के कोणों का अनुपात 18:31:43 है तो त्रिभुज का प्रकार है

a)acute. B)right. C)obtuse. D)isosceles

23. In the figure, the measure of angle ∠BAC is:

चित्र में कोण ∠BAC का माप है:

Gagan Pratap Maths



a) 56° b) 62° c) 58° d) 48°

24. The side QR of a triangle PQR is extended to a point S. If

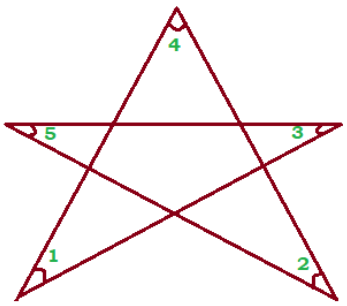
$\angle PRS = 104°$ and $\angle RQP = \frac{3}{5}\angle QPR$, then the value of $\angle QPR$ is:

त्रिभुज PQR की भुजा QR को बिन्दु S तक बढ़ाया जाता है। यदि $\angle PRS = 104°$ और $\angle RQP = \frac{3}{5}\angle QPR$ है, तो $\angle QPR$ का मान ज्ञात करें।

(a) 65°
(b) 55°
(c) 45°
(d) 58°

25. In the given figure, find
$\angle 1 + \angle 2 + \angle 3 + \angle 4 + 5 = ?$

दिए गए आकृति में, ∠1+∠2+∠3+∠4+5 ज्ञात करे?



A) 90°
B) 120°
C) 180°
D) 360°

26. In a quadrilateral PQRS, if the sum of measures of angle $\angle Q$ and $\angle S$ is 150° while the measures of angles $\angle P$ & $\angle R$ in the ratio 4:3, then the measure of $\angle R$ will be?

एक चतुर्भुज PQRS में, यदि कोण ∠Q और ∠S के मापों का योग 150° है जबकि कोणों ∠P और ∠R का माप 4:3 के अनुपात में है, तो ∠R का माप क्या होगा?

(RRB ALP 2024)

A) 120°
B) 90°
C) 210°
D) 50°

27. When there are two parallel lines cut by a transversal, which of the following is true?

A. Corresponding angles are equal
B. Alternate interior angles are supplementary
C. Consecutive angles on the same side of the transversal are equal
D. Alternate interior angles are equal

जब दो समानांतर रेखाएं एक तिर्यक रेखा द्वारा काटी जाती हैं, तो निम्नलिखित में से कौन सा सत्य है?

A) संगत कोण बराबर होते हैं
B) वैकल्पिक आंतरिक कोण पूरक हैं
C) तिर्यक रेखा के एक ही तरफ के क्रमागत कोण बराबर होते हैं
D) वैकल्पिक आंतरिक कोण बराबर होते हैं

(RRB ALP 2024)

i) Only A
ii) B and C
iii) A and D
iv) Only B

28. If a transversal intersects two parallel lines, and the difference between two interior angles on the same side of the transversal is 40°, then find the smallest angle among the interior angles.

यदि एक तिर्यक छेदी रेखा दो समानांतर रेखाओं को प्रतिच्छेदित करती है, और तिर्यक छेदी रेखा के एक ही तरफ के दो आंतरिक कोणों के बीच का अंतर 40° है, तो आंतरिक कोणों में सबसे छोटा कोण ज्ञात कीजिए।

(CHSL MAINS 2023)

[a]70° [b]50°
[c]40° [d]60°

29. If the ratio of two interior angles lying on the same side of a transversal intersecting two parallel lines is 3 : 7, then find the positive difference of the measures of these two interior angles.

यदि दो समांतर रेखाओं को प्रतिच्छेदित करने वाली एक तिर्यक रेखा के एक ही ओर स्थित दो अंतः कोणों का अनुपात **3 : 7** है, तो इन दोनों अंतः कोणों के मापों का धनात्मक अंतर ज्ञात कीजिए।

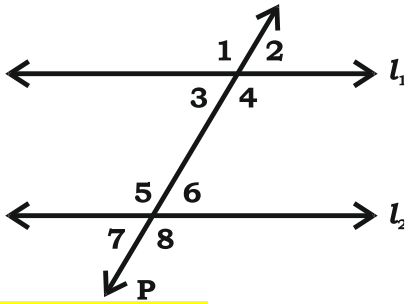
[RRB Group D-2022]

[A] 64° [B]54°
[C] 72° [D]80°

30. In the given figure, $l_1 || l_2$, and p is their transversal line with angle 4 = 5x + 35 ° and angle 7 = 45°. Find the value of x.

दी गई आकृति में, $l_1 || l_2$, है तथा कोण **4 = 5x + 35 °** और कोण **7 = 45°** के साथ **p** उनकी तिर्यक छेदी रेखा है। **x** का मान ज्ञांत करें।

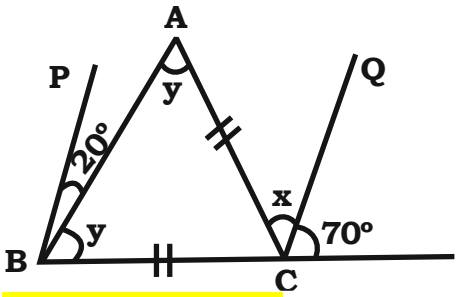
Gagan Pratap Maths



[RRB Group D-2022]
[A] 40° [B]45°
[C] 20° [D]10°

31. In the given figure, if BP||CQ and AC = BC, then find the measure of x.

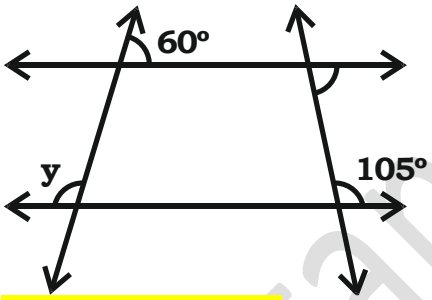
दिए गए चित्र में यदि **BP||CQ** और **AC = BC** है, तो **x** का **x** का माप ज्ञात कीजिए।



[RRB Group D-2022]
[A] 20° [B]25°
[C] 30° [D]35°

32. In the figure given below, line l is parallel to m. Find the value of 2x + y.

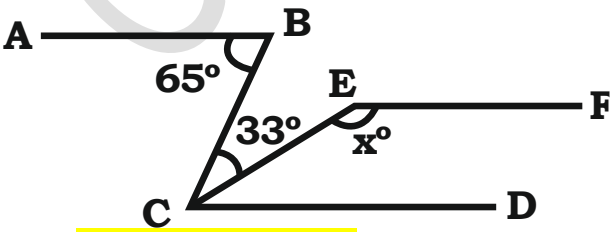
नीचे दी गई आकृति में, रेखा ***l***, **m** के समानांतर है। **2x + y** का मान ज्ञात कीजिए।



[RRB Group D-2022]
[A] 270° [B]150°
[C] 320° [D]225°

33. In the following figure, AB||CD||EF. Find the value of x°.

निम्नांकित चित्र में, **AB||CD||EF** है। **X°** का मान ज्ञात कीजिए।



[RRB Group D-2022]
[A] 148° [B]147°
[C] 115° [D]126°

34. AB is parallel to CD. A transversal, line PQ, intersects AB and CD at E and F respectively, and ∠PEB = 78°. G is a point between AB and CD such that ∠BEG = 18° and ∠GFE = 30°. What is the measure of ∠EGF?

AB, CD के समानांतर है। एक तिर्यक, रेखा **PQ, AB** और **CD** को क्रमशः **E** और **F** पर प्रतिच्छेदित करती है, और **∠PEB = 78°** है। **AB** और **CD** के बीच **G** ऐसा बिंदु है कि **∠BEG = 18°** और **∠GFE = 30°** है। **∠EGF** का माप कितना है?

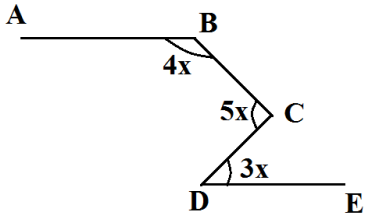
[RRB Group D-2022]
[A] 68° [B]66°
[C] 72° [D]58°

35. Straight lines l and m are parallel to each other. Points A and B lie on line l, points C and D lie on line m, and E is a point which lies between the straight lines l and m, all such that m∠EAB = 50° and m∠ECD = 70°. Find the measure of ∠AEC, if points A and C lie on the same side of point E.

सीधी रेखाएँ ***l*** और **m** एक-दूसरे के समांतर है। बिन्दु **A** और **B** रेखा ***l*** पर स्थित हैं, बिन्दु **C** और **D** रेखा **m** पर स्थित है, तथा **E** एक ऐसा बिन्दु है, जो सीधी रेखाओं ***l*** और **m** के बीच स्थित है, ये सभी इस प्रकार हैं कि **m∠EAB = 50°** और **m∠ECD = 70°** है। **∠AEC** का माप ज्ञात कीजिए, यदि बिन्दु **A** और **C**, बिन्दु **E** के एक ही ओर स्थित है। [RRB Group D-2022]
[A] 70° [B] 120°
[C] 60° [D]100°

36. In the shown fig AB||DE find supplementary angle of x.

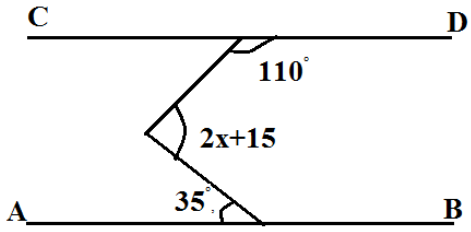
दिए गए चित्र में AB||DE ,x का संपूरक कोण ज्ञात करे।



a)120 ° b)150 ° c)140 ° d)125 °

37. In the given fig below AB||CD , find x?

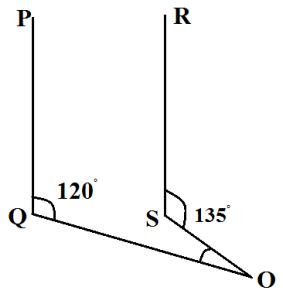
नीचे दिए गए चित्र में AB||CD, x का मान ज्ञात करे।



a)45° b)40° c)35° d)67.5°

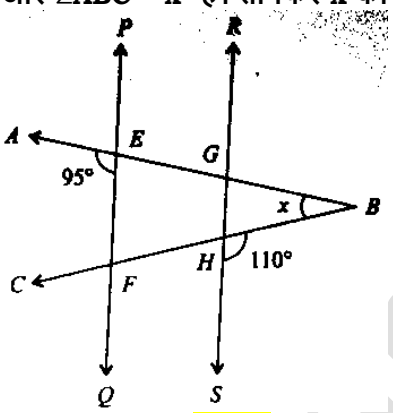
Gagan Pratap Maths

38. In the given fig PQ||RS, then find ∠QOS?
दिए गए चित्र में PQ||RS, ∠QOS का मान क्या होगा।



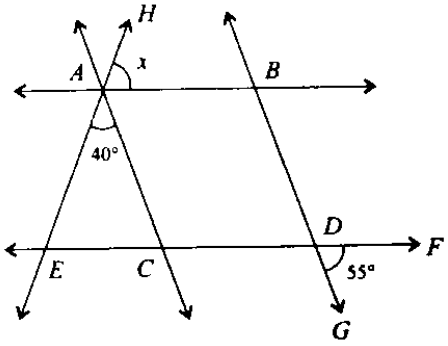
a)30° b)15° c)20° d)10°

39. In the given figure PQ is parallel to RS, ∠AEF = 95°, ∠BHS = 110°, and ∠ABC = x°. Then, what is the value of x?
दिए गए चित्र में PQ||RS, ∠AEF = 95°, ∠BHS = 110° और ∠ABC = x° है। तो फिर x का मान क्या है?



(a) 15 (b) 25
(c) 30 (d) 35

40. In the given figure AB is parallel to CD and AC is parallel to BD. If ∠EAC = 40°, ∠FDG = 55°, ∠HAB = x°, then what is the value of x?
दिए गए चित्र में AB, CD के समानांतर है और AC, BD के समानांतर है। यदि ∠EAC = 40°, ∠FDG = 55°, ∠HAB = x° है, तो x का मान क्या है?

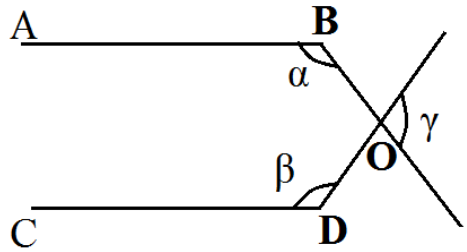


(a) 85 (b) 80
(c) 75 (d) 65

41. In ΔPQR, X and Y are points on PQ and PR such that XY||QR and YZ is angle bisect of ∠ XYR. If YR is 2.7cm, then find ZR?
ΔPQR में, X और Y, PQ और PR पर ऐसे बिंदु हैं कि XY||QR और YZ कोण ∠ XYR के कोण समद्विभाजित हैं। यदि YR 2.7cm है, तो ZR ज्ञात कीजिए?

A) 3 cm C) 2.4 cm
B) 2.7cm D) 5.4 cm

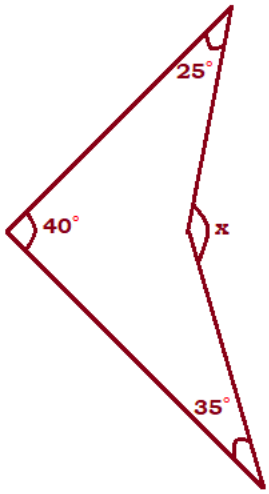
42. If AB||CD then find the value of α+β+γ?
यदि AB||CD तब α+β+γ का मान निकालिये?



a)180° b)270°
c)360° d)240°

43. Find the value of x?
x का मान ज्ञात करें?

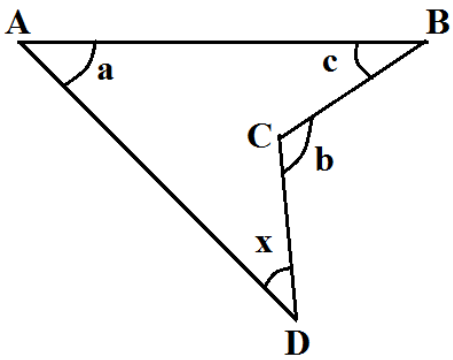
Gagan Pratap Maths



A) 70°
B) 80°
C) 90°
D) 100°

44. What is the value of x in the fig given below?

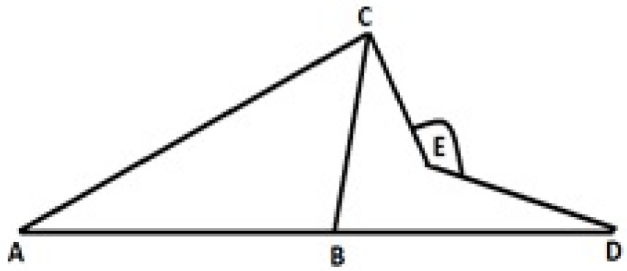
नीचे दिए गए चित्र में x का मान क्या होगा।



a)b-a-c b)b-a+c
c)b+a-c d)π-(a+b-c)

45. If in the given figure, $\angle ACB + \angle BAC = 80°; \angle BDE = 35°; \angle BCE = 45°$, then the marked angle ∠CED is:

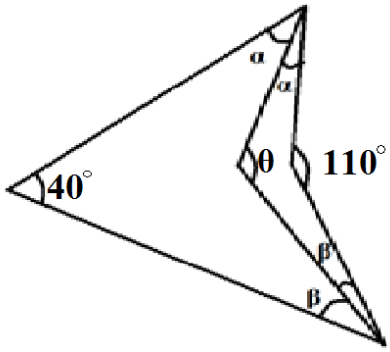
यदि दिए गए चित्र में $\angle ACB + \angle BAC = 80°; \angle BDE = 35°; \angle BCE = 45°$ है, तो चिह्नित कोण ∠CED का मान _____ होगा।



(a) 150° (b) 120°
(c) 160° (d) 135°

46. Find the value of θ?

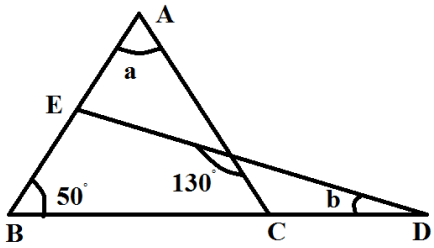
θ का मान निकालिये।



a)60° b)70 ° c)75 ° d)CND

47. find the value of a+b?

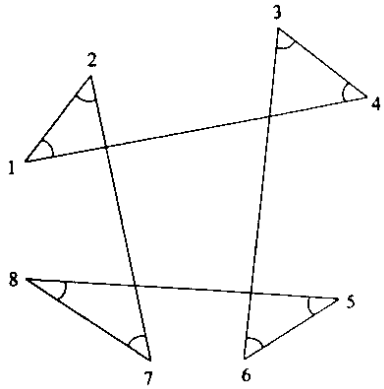
a+b का मान क्या होगा?



a)80° b)180° c)90° d)120°

48. Angles are shown in the given figure. What is value of
∠1 + ∠2 + ∠3 + ∠4 + ∠5 + ∠6 + ∠7 + ∠8?

दिए गए चित्र में कोण दिखाए गए हैं। ∠1 + ∠2 + ∠3 + ∠4 + ∠5 + ∠6 + ∠7 + ∠8 का मान क्या है?

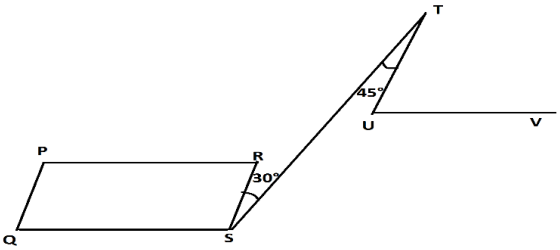


(a) 240° (b) 360° (c) 540° (d) 720°

49. In the given fig , PR || UV and PQ || RS , ∠RST=30° ,∠STU=45° . Find the value of ∠QPR+∠TUV?

नीचे दिए गए चित्र में, PR || UV और PQ || RS ,∠RST=30°,∠STU=45°तो ∠QPR+∠TUV का मान क्या होगा।

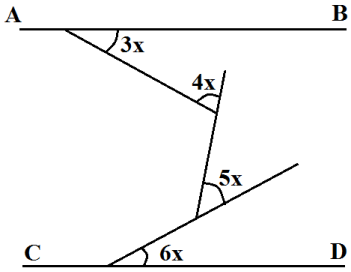
Gagan Pratap Maths



a)180° b)195° c)205° d)165°

50. In the given fig AB||CD find the value of x?

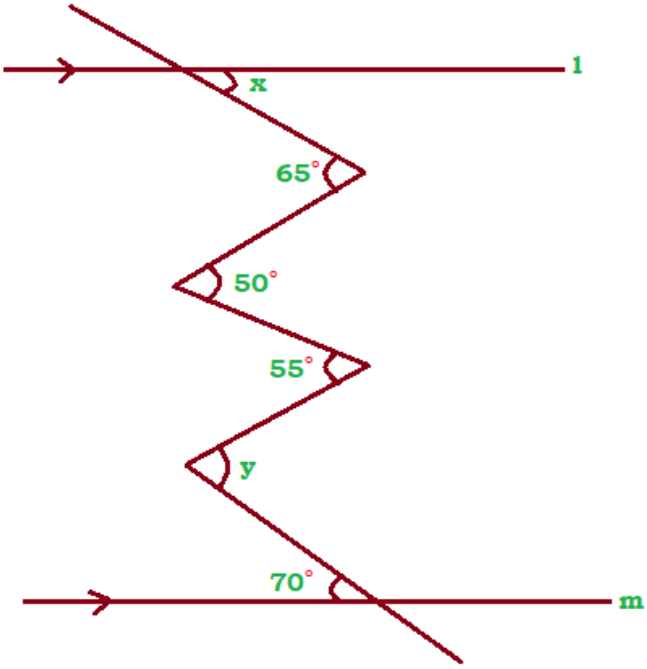
दिए गए चित्र में AB||CD , x का मान क्या होगा।



a)5° b)10° c)20° d)12°

51. Find the value of x, y if $l||m$ & $x - y = 20°$?

x, y का मान ज्ञात कीजिए यदि l||m और x-y=20°?



A) 80°, 60°
B) 70°, 50°
C) 50°, 30°
D) 90°, 70°

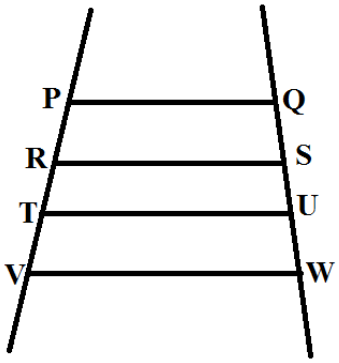
52. When two transversals intersect three parallel lines, and the ratio of intercepts formed by first transversal is 3 : 4, then find the ratio of intercepts formed by second transversal.

जब दो तिर्यक रेखाएँ, तीन समानांतर रेखाओं को प्रतिच्छेदित करती हैं, और पहली तिर्यक रेखा द्वारा निर्मित अंतः खंडों का अनुपात **3 : 4** है, तो दूसरी तिर्यक रेखा द्वारा निर्मित अंतः खंडों का अनुपात ज्ञात कीजिए। **[RRB Group D-2022]**

[A] 3 : 4 [B]1 : 1
[C] 2 : 4 [D] 4 : 3

53. , PR=20cm, RT=44cm, TV=32cm, QW=84cm then find QS?

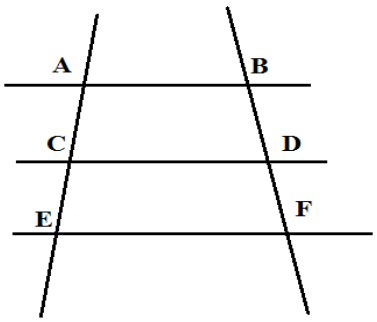
दिए गए चित्र में, PQ||RS||TU||VW, भुजा PR=20cm, भुजा RT=44cm, भुजा TV=32cm, भुजा QW=84cm, भुजा QS का मान ज्ञात करे।



a)15cm b)17.5cm
c)22.5cm d)12.5cm

54. In the given fig below AB||CD||EF, if AB=29cm, EF=57cm, AC=$\frac{3}{4}$CE and BD is xcm less than DF then find CD=?

नीचे दिए गए चित्र में AB||CD||EF, यदि भुजा AB=29cm और भुजा EF=57cm, AC=$\frac{3}{4}$CE, भुजा BD, भुजा DF से x सेमी कम है।तब भुजा CD का मान क्या होगा।



a)41cm b)43cm
c)45cm d)40.5cm