



म्हारा हरियाणा, सक्षम हरियाणा



**CREATIVE AND CRITICAL THINKING
REFERENCE & PRACTICE
MATERIAL**

Mathematics, Class-9

Topics:

Lines & Angles and Euclid's Geometry

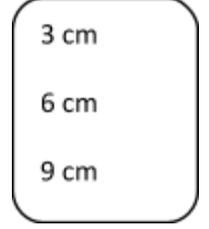


**TESTING AND ASSESSMENT WING
STATE COUNCIL OF EDUCATIONAL
RESEARCH & TRAINING
GURUGRAM (HARYANA)**

कक्षा-9 रेखाएँ एवं कोण

Question 1

गणितीय योग्यता जानने के लिए होने वाले मनोवैज्ञानिक टेस्ट में अनिल ,सरला व देव ने भाग लिया ।
उनको निम्न कार्ड दिखाया गया;



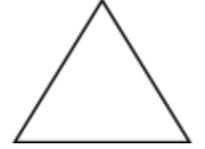
व उन्हें अपनी समझ से कोई ज्यामितिय आकृति बनाने को कहा गया । अनिल ने निम्न आकृति बनाई



सरला ने दो समानांतर रेखाएं बना कर तीसरी से उनको काट दिया।



देव ने एक त्रिभुज बना दिया



प्रश्न 1 बताएं क्या तीनों का जवाब सही है और क्यों?

प्रश्न 2 सरला द्वारा बनाए चित्र में कौन से कोण देखे जा सकते हैं?तीन तरह के कोण दर्शाए व उनके बारे में लिखें

प्रश्न 3 एक समकोण त्रिभुज बनाने के लिए क्या माप होना चाहिए और क्यों?

प्रश्न 4 आप इस कार्ड को देखकर इनसे अलग कोई ज्यामितीय आकृति बनाएं।

Creator

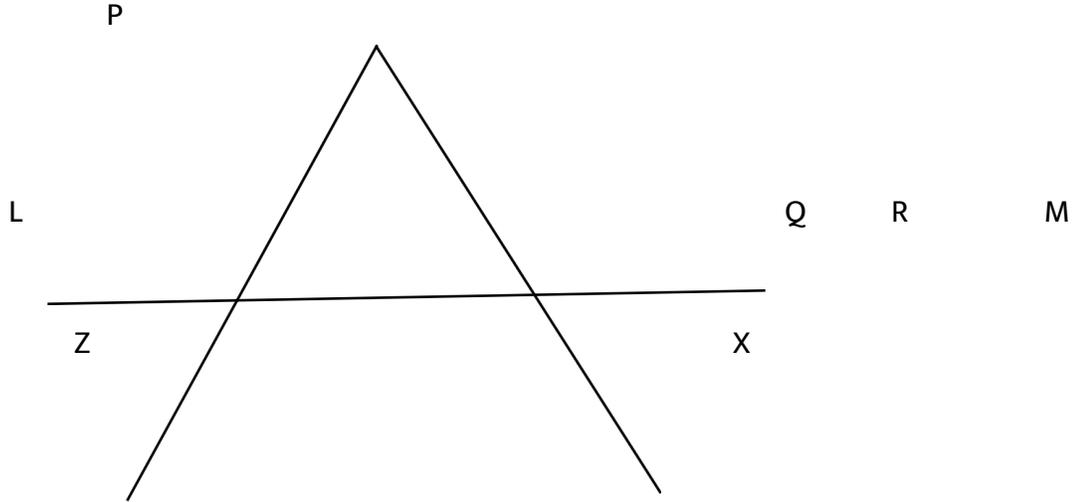
Smt Sumita rangi

Sr specialist

SCERT Gurugram

Question 3

दूसरी कक्षा के एक विद्यार्थी को जब अंग्रेजी वर्णमाला का A लिखने को कहा गया तो उसने A कुछ इस प्रकार से लिखा -



इस आकृति को देखकर निम्न प्रश्नों के उत्तर दीजिये -

प्र.1 इस आकृति में शीर्षभिमुख कोण कौन कौन से हैं ?

प्र.2 इसमें रैखिक युग्म कहाँ कहाँ बन रहे हैं ?

प्र.3 कोण PQR तथा कोण QPR के जोड़ के समान कौन सा कोण है ?

प्र.4 कोण LQP तथा कोण PRQ के आसन्न कोण बताइये |

इस आकृति में $ZX \parallel QR$ लीजिये |

प्र.5 कोई दो युग्म एकांतर कोण व संगत कोण के बताइए |

प्र.6 सिद्ध कीजिये कि $QRXZ$ समलंब है |

Creator

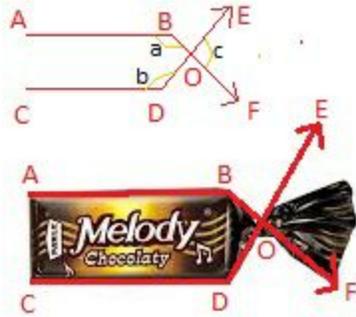
Smt Sujita

PGT maths

DIET Birhi Kalan

Question 5

बंद टॉफी के रैपर से बनने वाली गणितीय आकृति को चित्र में दिखाया गया है। इसमें रेखा AB व CD आपस में समांतर हैं। रेखा BF व DE प्रतिच्छेदी रेखाएँ हैं। तीन कोण $\angle a$, $\angle b$, $\angle c$ दर्शाए गए हैं।

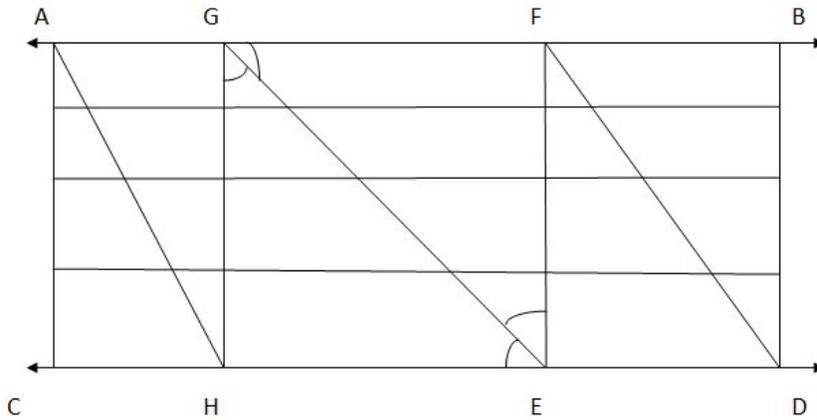
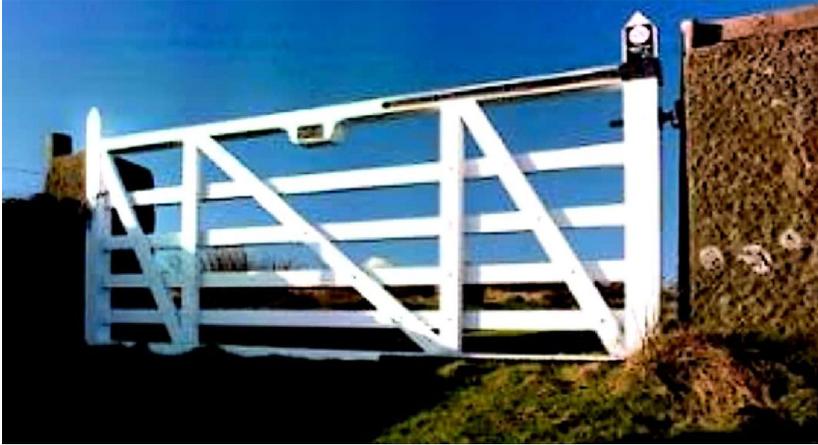


- 1) $\angle a + \angle b + \angle c$ का मान ज्ञात करो।
- 2) $\angle a + \angle b + \angle c$ का मान निकालने के लिए कौन-कौन सी अवरधारणाओं का प्रयोग किया?
- 3) क्या चित्र में शिर्षाभिमुख कोण हैं यदि हां तो कोनसे?
- 4) क्या चित्र में समानांतर रेखाएं ढूंढ सकते हैं?

Creator
Sh Rajender Sharma (Lecturer Maths)
DIET Mattarshyam , Hisar

Question 6

राहुल अपने परिवार के साथ गर्मियों की छुटियों में विदेश गया। वहां वह अनेक स्थानों पर घुमा और बहुत सारी तस्वीरें खींचीं उनमें से एक तस्वीर नीचे दिखाई गई है। उस तस्वीर को देखें और निम्नलिखित प्रश्नों को हल करें-



प्रश्न 1 आकृति में यदि $AB \parallel CD$ तथा EF लंब है CD पर और $\angle GED = 126^\circ$ है तो $\angle AGE$ ज्ञात कीजिए।

प्रश्न 2 यदि $\angle FEG = \angle HGE$ और $\angle FGE = \angle HEG$ तो $EFGH$ होगा?

प्रश्न 3 आकृति में यदि $\angle ACH = 90^\circ$ और $\angle AHE = 135^\circ$ है तो $\angle AHC$ और $\angle CAH$ ज्ञात कीजिए

Creator

Smt charu (PGT Maths)

GGSSS JAKHOLI, KAITHAL

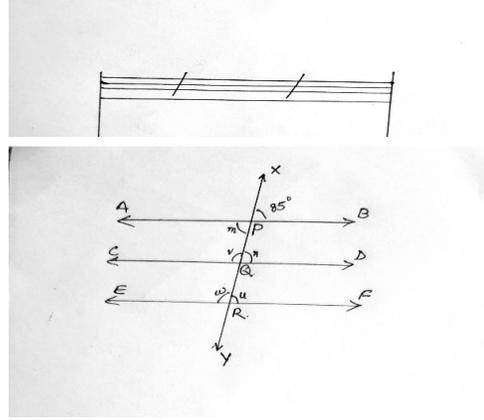
Question 7

रेखाएं एवं कोण

श्रेया ने शाम को घर जाते वक्त देखा की गली में बिजली के खंभों के बीच चार बिजली की तारे लगी है जिनमें से तीन को एक डंडे से बांधा गया है। यदि तारों और डंडे को चित्र के माध्यम से देखें तो बताओ :

यह किस गणितीय आकृति से मिलता है निम्न प्रश्नों के उत्तर भी बताएं

- 1) $\angle n$ का मान ज्ञात करें।
- 2) $\angle u$ का मान ज्ञात करें।
- 3) $\angle n$ और $\angle u$ में क्या सम्बन्ध है ?
- 4) $\angle m$ का मान क्या है ?
- 5) $\angle n$ और $\angle m$ में क्या सम्बन्ध है ?
- 6) क्या $\angle v$ और $\angle n$ बराबर हैं? कारण भी बताएं।
- 7) $\angle m + \angle v$ का मान कितना होगा ?



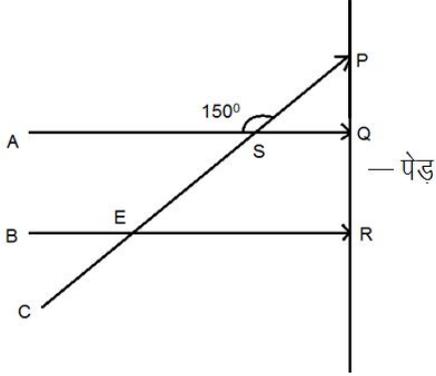
Creator

Kadian Yashvir Singh

GSSS Molahera, Gurugram

Question 8

प्रश्न तीन तीरंदाज A, B और C एक पेड़ पर तीर चलाते हैं। A और B के तीर जमीन के समानांतर जा कर पेड़ पर लगते हैं, जबकि C का तीर A के तीर के साथ 150° का कोण बनाता है।



उपर्युक्त आधार पर निम्न प्रश्नों के उत्तर दो -

- क) C का तीर B के तीर के साथ कितना कोण बनाएगा?
- ख) इस चित्र के आधार पर संगत कोणों के दो युग्म लिखिए।
- ग) कोण ASE ज्ञात कीजिए
- घ) कोण ESQ का मान क्या होगा?

Creator

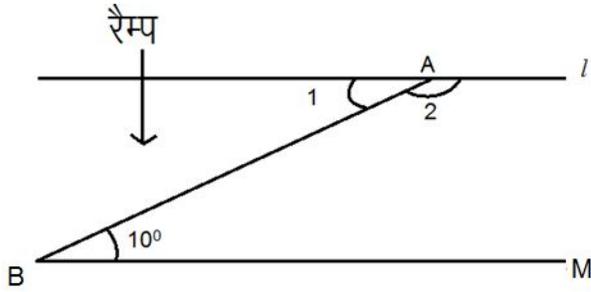
प्रमोद बीआरपी

DIET MAHENDERGARH

Question 9

प्रश्न एक पार्किंग ग्रेज का रैप दो समानांतर दीवारों के बीच इस तरह बना हुआ है :-

यह रैप निचली दीवार M के साथ 10 डिग्री का कोण बनाता है उपर्युक्त जानकारी के आधार पर निम्न प्रश्नों के उत्तर दो



क) कोण 1 का मान क्या होगा?

ख) कोण 2 का मान ज्ञात कीजिए

ग) क्या कोण 1 व कोण 2 एक सरल रेखा पर बने कोण हैं?

घ) रैप AB के एक ही और बने दो अंतः कोणों के नाम बताइए

Creator

प्रमोद बीआरपी

DIETMAHENDERGARH

यूक्लिड की ज्यामिति

Question 1

नवनीत एक टूरिस्ट गाइड है। उसे भी घुमने का बहुत शौक है। उसने ट्रेन से भारत के लगभग सभी मेट्रोसिटी की यात्रा की है। बार बार यात्रा करके उसको समझ आया कि बहुत सारे स्थानों तक पहुंचने के लिये एक से ज्यादा रास्ते हैं। एक दिन नवनीत ने निश्चय किया कि अब वह हवाई जहाज से यात्रा करेगा, जिससे यात्रा में कम से कम समय लगेगा। निचे दिए Airport of India के मैप को देखते हुए कुछ प्रश्नों के जवाब देकर नवनीत के इस बदलाव में मदद कीजिये।



- (i) दिल्ली (Delhi) एयरपोर्ट से पुणे (Pune) के एयरपोर्ट पर हवाईजहाज से पहुंचने के कितने सरल रेखीय रास्ते हैं और आप यह किस तर्क के आधार पर कह सकते हैं?
- (ii) एक यात्री जहाज जिसने पुणे से उड़ान भरी और सरल रेखीय रास्ते से नागपुर पहुँचना है, अगर वह नागपुर पहुंचने के बाद उसी रास्ते से उड़ान जारी रखे तो कौन से इंटरनेशनल एयरपोर्ट पर सबसे पहले पहुंचेगा?
- (iii) प्रश्न (i) का जवाब देने के लिए आप ने यूक्लिड की कौन सी अभिधारणा का प्रयोग किया?
- (iv) प्रश्न (ii) का जवाब देने के लिए आप ने यूक्लिड की कौन सी अभिधारणा का प्रयोग किया?

Creator

Sh.Rajender Sharma (Lecturer Maths)
DIET Mattrshyam Hisar

Question 2

1. साक्षी की माता कोविड-19 महामारी में रोजाना कुछ मास्क सील कर जरूरतमंद लोगों में बांटती है | इस सामाजिक सेवा में साक्षी भी उनकी मदद करती है |



साक्षी एक आयताकार कपड़े की शीट से छोटी आयताकार पटिया कैची से काट-काट कर उनमें से मास्क के आकार की आयताकार पटिया मम्मी को देती है | पट्टियों का साइज सामान रखने के लिए साक्षी अपनी कक्षा में मौजूद यूक्लिड ज्यामिति ज्ञान का प्रयोग करते हुए पट्टियां काटती है। तो बताइए:-

प्रश्न 1:- साक्षी कपड़े की आयताकार शीट की चौड़ाई की भुजा पर प्रत्येक कट 90 डिग्री के कोण पर लगाती है, साक्षी ऐसा क्यों करती है?

प्रश्न 2:- यदि साक्षी एक पट्टी की चौड़ाई को समकोण से कम कोण पर कट लगाते हुए काटती है तो उस पट्टी की लंबाई व चौड़ाई पर क्या प्रभाव पड़ेगा?

प्रश्न 3:- उपरोक्त प्रश्नों में यूक्लिड ज्यामिति की कौन सी अभिधारणा को इंगित किया गया है? अपने शब्दों में वर्णन करें।

Creator

Sh. Rajesh Kumar (Maths PGT),

GSSS Bhaklana Block: BASS (HISAR)

Question 3

रेल की पटरियां, रस्सा चढ़ने के लिए पार्क में लगे दो पोल(खम्बों) , स्कूल में कक्षा कक्ष में लगे बोर्ड के किनारे, हमारे खिड़की दरवाजों के विपरीत किनारे कभी आपस में नहीं मिलते तथा उनके बीच की दूरी हमेशा बराबर रहती है। बच्चों अगर रेल की पटरियों, पोल व किनारों को हम रेखा मान ले तो ये रेखाएं समांतर रेखाएं कहलाती हैं ।

समांतर रेखाओं की अभिधारणा मिस्र के एक गणित शिक्षक यूक्लिड (325 ई० पू० - 265 ई० पू०) ने समांतर रेखा की अभिधारणा (V) को परिभाषित किया कि- “यदि एक सीधी रेखा दो सीधी रेखाओं पर गिरकर अपने एक ही ओर दो अंतःकोण इस प्रकार बनाए कि इन दोनों कोणों का योग मिल कर दो समकोणों से कम हो, तो वे दोनों सीधी रेखाएं अनिश्चित रूप से बढ़ाए जाने पर उसी ओर मिलती है जिस ओर यह योग दो समकोण से कम होता है।”

बच्चों ऊपरलिखित पैरा से निम्न प्रश्नों के उत्तर दें-

प्रश्न 1. समांतर रेखा किसे कहते हैं?

प्रश्न 2. यूक्लिड की अभिधारणा (V) के अनुसार आप समांतर रेखाओं को कैसे परिभाषित करेंगे।

प्रश्न 3. मिस्र शिक्षक यूक्लिड का जन्म आज से कितने वर्ष पूर्व हुआ?

प्रश्न 4. अगर रेखाएं समांतर हो तो तिर्यक रेखा के एक ओर बने अतः कोणों का योग क्या होगा।

Creator

Sh Praveen kumar(PGT Maths)

Ghs Ghamri Sonipat

Question 4

निम्न परिस्थितियों में यूक्लिड की कौन-कौन सी अभिगृहीत या अभीधारणाएं प्रयोग की गई हैं:-

(i) यदि A की लंबाई B के बराबर है और B की लंबाई C के बराबर है तो हम कह सकते हैं कि A की लंबाई C के बराबर है।

(ii) तराजू के दोनों पलड़ों में दो-दो किलो आम हैं यदि हम दोनों पलड़ों में एक-एक किलो आम और रख दे तो भी दोनों पलड़े बराबर होंगे।

(iii) यदि प्रश्न (ii) में हम एक-एक किलो आम निकाल ले तो भी दोनों पलड़े बराबर रहेंगे

(iv) उड़ती हुई पतंग और पतंग उड़ाने वाले के बीच जो डोर होती है वह एक सीधी रेखा की तरह होती है।

(v) तालाब के शांत पानी में अगर कंकड़ फेंका जाता है तो जो लहर बनती है वह व्रत के आकार की होती है।

Creator

Smt Amita Kumari (PGT Maths)

Gsss B khurd Sonipat

Question 5

जीवन ने अपने खेत में अलग-अलग तरह के फलों के वृक्ष लगा रखे हैं। उसके खेत में लगे सेब के वृक्षों की संख्या P है। मौसमी के वृक्षों की संख्या Q है और Q, P के बराबर है। जीवन के खेत में लगे जामुन के वृक्षों की संख्या R है और R, Q के बराबर है। जीवन ने P/2 संख्या में अमरूद के वृक्ष लगा रखे हैं और R/2 संख्या में लीची के वृक्ष लगा रखे हैं। उपरोक्त जानकारी के आधार पर निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए

प्रश्न 1 क्या $P/2 = R/2$ होगा, क्यों ?

प्रश्न 2 क्या $Q > P/2$ होगा, यदि हां तो यूक्लिड का कौन सा अभिगृहीत इस कथन की पुष्टि करता है

प्रश्न 3 यदि $Q=P$, $R=Q$ है तो यूक्लिड के कौन से अभिगृहीत से हम कह सकते हैं कि $P=Q=R$

प्रश्न 4 यदि बराबरों को बराबरों में जोड़ा जाए तो पूर्ण भी बराबर होता है। यूक्लिड के इस अभिगृहीत से संबंधित कोई एक उदाहरण उपरोक्त जानकारी के आधार पर दीजिए

प्रश्न 5 यूक्लिड की कितनी अभिधारणाएं थी ?

Creator

Smt Meenakshi (PGT Maths)

Gsss Gharwal sonipat

Question 6

राधा , श्यामा और कविता घास के बंडल बांधने के लिए बराबर लंबाई की दो रस्सी लाती हैं। राधा एक रस्सी अपने पास रखती है तथा एक रस्सी के दो बराबर भाग करके श्यामा तथा कविता को दे देती है।

श्यामा की रस्सी

x

x कविता की रस्सी

2 x

राधा की रस्सी

इस गतिविधि के आधार पर यूक्लिड ज्यामिति के कुछ अभिग्रहीत कॉलम 1 तथा कुछ गतिविधि के परिणाम कॉलम 2 में लिखे हैं इन दो कॉलम में लिखे अभिग्रहितों तथा परिणामों का सही मिलान किजिए -

परिणाम	अभिग्रहीत
(1) $x = x$	क)पूर्ण सदैव अंश से बड़ा होता है।
(2.) $2x > x$	(ख) एक ही वस्तुओं के आधे परस्पर बराबर होते हैं।
(3.) $X = \frac{1}{2} (2x) = x$	(ग) वे वस्तुएं जो परस्पर संपाती हो , एक दूसरे के बराबर होती हैं।

Creator

Sh Sanjeev Kumar(PGT Maths)

GBSSS Gurugram

Question 7

सड़क पर चलते हुए उस पर बनी सफेद पट्टी को देख कर चमेली कहती है – “ किसी दिए हुए तल में कम से कम दो बिन्दुओं की सहायता से रेखाखण्ड का निर्माण किया जा सकता है” इस कथन को सुनकर क्या आप इन प्रश्नों के जवाब जानते हैं यदि हाँ तो बताइए –

1. क्या चमेली का कथन सही है?
2. इस कथन में कौन-कौन से पद अपरिभाषित हैं?
3. रेखाखण्ड और रेखा में कौन बड़ा होता है और कैसे?
4. रेखा व रेखाखण्ड के संबंध को दर्शाने के लिए यूक्लिड की कोनसी अभिधारणा का प्रयोग होगा?



Creator

Sh Sanjeev Kumar(PGT Maths)

GBSSS Gurugram

Question 8

मोहन की रेलवे स्टेशन पर चाय की दुकान है। उसके पास पांच 5- 5 लीटर के दो बर्तन हैं, एक बर्तन में वह चाय डालता है और दूसरे बर्तन में कॉफी। दोनों बर्तनों को चाय व कॉफी से भर लेता है, जब रेलवे स्टेशन पर गाड़ी आकर रूकती है तो वह सवारियों को चाय व कॉफी बेचता है। मोहन एक सवारी रेलगाड़ी में 3 लीटर चाय व 3 लीटर कॉफी बेच देता है, रेलगाड़ी जाने के बाद वह अपनी दुकान से दोबारा चाय व कॉफी के बर्तनों को चाय व कॉफी से भर लाता है।

प्रश्न - 1 अभिग्रहित और अभिधारणा में अंतर बताओ ?

प्रश्न - 2 ज्यामिति का पिता किसे कहा जाता है ?

प्रश्न - 3 मोहन के द्वारा यूक्लिड की कौन-कौन सी अभिग्रहित का प्रयोग किया गया है ?

प्रश्न - 4 आप रेलवे स्टेशन पर रेलवे लाइन की पट्टियों को समांतर देखने के लिए यूक्लिड की कौन सी अभिधारणा का प्रयोग

करेंगे ?

प्रश्न -5 यूक्लिड की पांचवी अभिधारणा क्या है ?

Creator

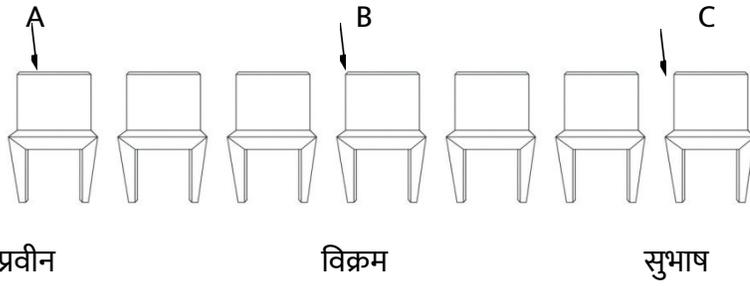
Sh Naveen Kumar(PGT Maths)

GGSSS Nahri

Question 9

यूक्लिड प्राचीन मिस्र का एक महान गणितज्ञ था। उन्होंने अपने 'एलिमेंट' नामक प्रसिद्ध ग्रंथ में उस समय तक ज्ञात सभी गणित के ज्ञान को व्यवस्थित किया। उन्होंने एलिमेंट को 13 अध्याय में विभाजित किया। उन्होंने कुछ गुणों को बिना सिद्ध किए सत्य कथन मानने की कल्पना की। उन्होंने इसे अभीगृहीत और अभीधारणा में विभाजित किया। जिन कथनों को सिद्ध किया वे साध्य या प्रमेय कहलाती थी। यूक्लिड ज्योमेट्री केवल एक तल में बनी आकृतियों के लिए मान्य हैं। वक्र पृष्ठ में यह असफल रहती है। इस तथ्य पर आधारित इस समस्या को हल करें

तीन दोस्त प्रवीन, विक्रम और सुभाष एक पंक्ति में क्रम से A, B और C स्थान की कुर्सियों पर बैठे हैं यदि इन कुर्सियों के बीच का फासला बराबर हो। तब उनका एक मित्र हरपाल यह अनुभव करता है कि $AB=BC$ है।



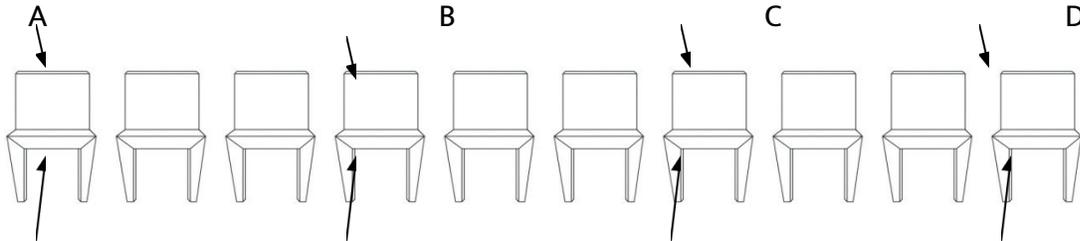
प्र-1. यूक्लिड किस देश का निवासी था? उन्होंने किस ग्रंथ की रचना की ?

प्र-2 क्या यूक्लिड ज्योमेट्री सभी तरह की सतह पर लागू होती है?

प्र-3 यदि $AB=BC$ है तब AB और AC में क्या संबंध होगा?

प्र-4. यदि हरपाल D कुर्सी पर जाकर बैठ जाता है तब $AB=BC$

और $BC=CD$ है तब क्या $AB=CD$ होगा? यदि होगा तो किस अभिग्राहित से होगा



Creator

Sh Vikram Singh PGT MATH

GSSS BHAKLI Block-Nahar

Moderator:

1. Smt. Sumita Rangi
Sr. specialist
SCERT Gurugram
Haryana
2. Smt. Pushpa Kandel
PGT Maths
GSSS Sec-19 Panchkula
Haryana

Answers

रेखाएँ एवं कोण

Question 1

- 1 नहीं, सिर्फ सरला व अनिल के जवाब सही है
- 2 संगत कोण, एकांतर कोण व रैखिक युग्म
- 3 समकोण त्रिभुज के लिए दो भुजाओं का योग तीसरी भुजा के बराबर होना चाहिए
- 4 छात्र अपनी इच्छा अनुसार आकृति बनाएंगे

Question 2

- 1 समानांतर रेखा
- 2 180 डिग्री
- 3 समानांतर चतुर्भुज
- 4 हां गणित का ज्ञान आवश्यक है, (विद्यार्थी अपने अनुसार भी जवाब दे सकता है)

Question 3

- 1 कोण LQP व कोण ZQR, कोण LQZ व ZQR, कोण PRM व XRL, कोण PRM व QRX
- 2 कोण LQP व PQR, कोण LQP व LQZ, कोण LQZ व ZQR, कोण ZQR व RQP, कोण QRP व PRM, कोण PRQ व QRX, कोण QRX व XRM, कोण XRM व MRP
- 3 कोण PQR + कोण QPR = कोण PRM
- 4 कोण PQR व LPZ, कोण LQP के आसन्न कोण हैं व कोण PRM व कोण QRX कोण PRQ के
- 5 एकांतर कोण LQZ व कोण QZX, कोण MRX व कोण RXZ यदि $ZX \parallel QR$, संगत कोण PQR व कोण RQZ, कोण PRQ व RXZ
- 6 $ZX \parallel QR$ एक युग्म समानांतर हो तो समलंब होता है

Question 4

- 1 झूला कोण 6+ कोण 7, पेड़-2 कोण 4 व कोण 8
- 2 झूले का ऊपरी डंडा तिर्यक होगा झूले के नीचे के डंडों का कोण समानांतर हैं
- 3 b

Question 5

1 360 degree

2 रैखिक युग्म, बाह्य कोण दो अंतः कोणों के जोड़ के बराबर होते हैं

3 हां, कोण BOE व DOF , कोण BOD व कोण c भी

4 हां, AB व CD

Question 6

1 126 डिग्री

2 आयत

3 45 डिग्री, 45 डिग्री

Question 7

ये समानांतर रेखाओं व तिर्यक रेखा को दर्शाता है

1 85 degree

2 85 degree

3 संगत कोण

4 85 डिग्री

5 एकांतर कोण

6 नहीं

7 180 डिग्री

Question 8

1 30 डिग्री

2 कोण ASP, BES, PSQ, BER

3 30 डिग्री

4 150 डिग्री

Question 9

- 1 110 degree
- 2 170 degree
- 3 हां
- 4 कोण IAB व कोण ABM

यूक्लिड की ज्यामिति

Question 1

- I. दिल्ली (Delhi) एयरपोर्ट से पुणे (Pune) के एयरपोर्ट पर हवाईजहाज से पहुंचने का केवल एक सरल रेखीय रास्ता है क्योंकि दो बिन्दुओं से केवल एक ही सरल रेखा खिंची जा सकती है.
- II. वह यात्री जहाज जिसने पुणे से उड़ान भरी और सरल रेखीय रास्ते से नागपुर पहुँचना है, अगर वह नागपुर पहुंचने के बाद उसी रास्ते से उड़ान जारी रखे तो गुवाहाटी (Guwahati) इंटरनेशनल एयरपोर्ट पर सबसे पहले पहुंचेगा.
- III. अभिधारणा 1: एक बिंदु से अन्य बिंदु तक एक सीधी रेखा खिंची जा सकती है.
- IV. अभिधारणा-2: एक शांत रेखा को अनिश्चित रूप से बढ़ाया जा सकता है.

Question 2

- 1 क्योंकि आयत में लंबाई वाली रेखा चौड़ाई वाली सतह पर लंब होती है
- 2 लंबाई व चौड़ाई पर कोई प्रभाव नहीं पड़ेगा पर आकृति आयत नहीं रहेगी
- 3 अभिधारणा 1 व अभिधारणा 4

Question 3

- 1 दो सरल रेखाएं जो परस्पर कभी ना मिलें समांतर कहलाती हैं
- 2 यदि कोई सरल रेखा दो सरल रेखाओं पर पड़ती हो कि इस सरल रेखा के एक ओर के अंतःकोणों का योग दो समकोण हो तो यूक्लिड के पांचवे अभिग्रहित के अनुसार यह रेखाएं इस सरल रेखा के इस ओर नहीं मिलेंगी । अब आप जानते हैं कि पहली सरल रेखा के दूसरी ओर के दोनों कोणों का योग भी दो समकोण होगा अतः दूसरी ओर भी ये नहीं मिलेंगी । इसलिए दोनों सरल रेखाएं कभी नहीं मिलेंगी इसलिए ये समांतर होंगी
- 3 325 ई पू
- 4 दो समकोण के जोड़ से कम

Question 4

- (i) अभिग्राहित - वे वस्तुएं जो एक ही वस्तु के बराबर हो, एक दूसरे के बराबर होती हैं
- (ii) यदि बराबरों में बराबर जोड़ा जाए तो पूर्ण भी बराबर होते हैं।
- (iii) यदि बराबरों को बराबरों में से घटाया जाए तो शेषफल भी बराबर होते हैं
- (iv) अभीधारणा-1 एक बिंदु से एक अन्य बिंदु तक एक सीधी रेखा खींची जा सकती है
- (v) अभीधारणा-3 किसी को केंद्र मानकर और त्रिज्या से एक वृत्त खींचा जा सकता है

Question 5

उत्तर तालिका :-

उत्तर 1 हां, क्योंकि $Q=P$, $R=Q$, SO $P=R$

उत्तर 2 हां, क्योंकि $Q=P$ है और पूर्ण अपने भाग से बड़ा होता है

उत्तर 3 वे वस्तुएं जो एक ही वस्तु के बराबर हो एक दूसरे के बराबर होती हैं

उत्तर 4 $P + P/2 = R + P/2$

उत्तर 5 5

Question 6

1 ख

2 क

3 ग

Question 7

1 Haan

2 बिंदु

3 रेखा क्योंकि रेखाखंड रेखा का ही भाग होता है

4 दूसरी

Question 8

1 अभिग्रहित वे कल्पनाएं हैं जिन्हें निरंतर गणित में प्रयोग किया गया जिनका केवल ज्योमिती से ही संबंध नहीं था
अभिधारणा वे कल्पनाएं हैं जो विशिष्ट रूप से ज्यामिति से संबंधित थी

2 यूक्लिड को

3 चौथा

4 पांचवीं

5 यदि एक सीधी रेखा दो सीधी रेखाओं पर गिरकर अपने एक ही ओर दो अंतः कोण इस प्रकार बनाए कि इन दोनों कोणों का योग मिल कर दो समकोणों से कम हो, तो वे दोनों सीधी रेखाएं अनिश्चित रूप से बढ़ाए जाने पर उसी ओर मिलती हैं जिस ओर यह योग दो समकोण से कम होता है।"

Question 9

1 मिश्र का, एलीमेंट्स नामक ग्रंथ की

2 हां

3 एक ही रेखा के रेखा

4 यदि दो बराबरों को जोड़ा जाए तो पूर्ण भी बराबर होगा