



MATHS

BOOKS - SANJEEV MATHS (HINDI)

समरूपता

प्रश्नमाला 11 1

1. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिये -

सभी वृत्त.....होते है।



वीडियो उत्तर देखें

2. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिये -

सभी वर्ग.....होते है।



वीडियो उत्तर देखें

3. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिये -

सभी.....त्रिभुज समरूप होते है।

A. समकोण

B. विषमबाहु

C. समबाहु

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

4. निम्न कथन मे सत्य व असत्य बताइए -

दो सर्वांगसम आकृतियाँ समरूप होती है।

A. सत्य

B. असत्य

C. कहा नहीं जा सकता

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

5. निम्नलिखित कथन को सत्य/ असत्य लिखिये :

कोई भी दो समरूप आकृतियां सर्वांगसम होती है।

 वीडियो उत्तर देखें

6. निम्न कथन मे सत्य व असत्य बताइए

दो बहुभुज समरूप होते है यदि उनकी संगत भुजाएँ समानुपाती हो।



वीडियो उत्तर देखें

7. निम्न कथन मे सत्य व असत्य बताइए

दो बहुभुज समरूप होते है यदि उनकी संगत भुजाएँ समानुपाती एव संगत कोण बराबर हों।



वीडियो उत्तर देखें

8. समरूप आकृतियों के कोई दो उदाहरण आकृति बनाकर दीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नमाला 11 2

1. $\triangle ABC$ की भुजाएँ AB व AC पर क्रमशः D व E बिंदु इस प्रकार स्थित हैं कि $DE \parallel BC$ हो तो यदि $AD=6$ सेमी., $DB=9$ सेमी. और $AE=8$ सेमी. हो तो AC का मान ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

2. $\triangle ABC$ की भुजाएँ AB व AC पर क्रमशः D व E बिंदु

इस प्रकार स्थित है कि $DE \parallel BC$ हो तो

यदि $\frac{AD}{DB} = \frac{4}{13}$ और $AE=6.3$ सेमी. हो तो AC का मान

ज्ञात कीजिय।



वीडियो उत्तर देखें

3. $\triangle ABC$ की भुजाएँ AB व AC पर क्रमशः D व E बिंदु

इस प्रकार स्थित है कि $DE \parallel BC$ हो तो

$\frac{AD}{DB} = \frac{7}{4}$ और $AE=6.3$ सेमी. हो तो AC का मान ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

4. $\triangle ABC$ की भुजाएँ AB व AC पर क्रमशः D व E बिंदु

इस प्रकार स्थित है कि $DE \parallel BC$ हो तो

यदि

$$AD = 4x - 3, AE = 8x - 7, BD = 3x - 1$$

और $CE = 5x - 3$ हो तो x का मान ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

5. $\triangle ABC$ की भुजाएँ AB एव AC पर क्रमशः D व E दो बिंदु स्थित हैं , निम्न प्रश्नों में दिए गए मानों के माध्यम से $DE \parallel BC$ होने एवं नहीं होने की जानकारी दीजिये।-

AB=12 सेमी. AD=8 सेमी. AE=12 सेमी. AC=18 सेमी.



वीडियो उत्तर देखें

6. $\triangle ABC$ की भुजाएँ AB एव AC पर क्रमशः D व E दो बिंदु स्थित हैं , निम्न प्रश्नों में दिए गए मानों के माध्यम से $DE \parallel BC$ होने एवं नहीं होने की जानकारी दीजिये।

AB=5.6 सेमी. AD=1.4 सेमी. AC=9.0 सेमी. AE=1.8 सेमी.



वीडियो उत्तर देखें

7. $\triangle ABC$ की भुजाएँ AB एवं AC पर क्रमशः : D व E दो बिंदु स्थित हैं , निम्न प्रश्नों में दिए गए मानों के माध्यम से $DE \parallel BC$ होने एवं नहीं होने की जानकारी दीजिये।

AD=10.5 सेमी. BD=9.5 सेमी. AC=4.8 सेमी. AE=2.8 सेमी.



वीडियो उत्तर देखें

8. $\triangle ABC$ की भुजाएँ AB एवं AC पर क्रमशः : D व E दो बिंदु स्थित हैं , निम्न प्रश्नों में दिए गए मानों के माध्यम से

DE||BC होने एव नही होने कि जानकारी दीजिये।

AD=5.7 सेमी. BD=9.5 सेमी. AE=3.3 सेमी. EC=5.5 सेमी.

 वीडियो उत्तर देखें

9. $\triangle ABC$ में AB व AC भुजाओं पर क्रमशः D और E बिंदु इस प्रकार स्थित हैं कि $BD=CE$ यदि $\angle B=\angle C$ हो तो दर्शाए $DE||BC$

 वीडियो उत्तर देखें

10. ABCD पर समान्तर चतुर्भुज है, जिसकी भुजा BC पर कोई बिंदु P स्थित है। यदि DP एव AB को आगे बढ़ाये तो वे L पर मिलते हैं। तो सिद्ध कीजिये -

$$\frac{DL}{DP} = \frac{AL}{DC}$$

 वीडियो उत्तर देखें

11. $\triangle ABC$ की भुजा AB पर D और E दो ऐसे बिंदु स्थित हैं कि $AD=BE$ हो। यदि $DP \parallel BC$ तथा $EQ \parallel AC$ हो तो सिद्ध कीजिये $PQ \parallel AB$ ।

 वीडियो उत्तर देखें

12. ABCD एक समलम्ब चतुर्भुज है जिसकी $AB \parallel DC$ है तथा

इसके विकर्ण O पर प्रतिच्छेद करते हैं दर्शाइए

$$\frac{AO}{BO} = \frac{CO}{DO}$$



वीडियो उत्तर देखें

13. यदि D और E क्रमशः AB और AC, त्रिभुज ABC की

भुजाओं पर स्थित ऐसे बिंदु हैं कि $BD=CE$, $DE \parallel BC$ हो

तो सिद्ध कीजिये $\triangle ABC$ एक समद्विबाहु त्रिभुज है।



वीडियो उत्तर देखें

1. त्रिभुजों ABC एवं DEF में, $\angle A = \angle D$, $\angle B = \angle F$ हो तो क्या $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ है ? अपने उत्तर के लिए कारण दीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

2. यदि $\triangle ABC \sim \triangle FDE$ हो तो क्या $\frac{AB}{DE} = \frac{BC}{EF} = \frac{CA}{FD}$ बताया जा सकता है ? उत्तर को कारण सहित लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

3. यदि किसी त्रिभुज की दो भुजाएँ और एक कोण दूसरे त्रिभुज की दो भुजाएँ और एक कोण के क्रमशः समानुपाती एवं बराबर हों, तो दोनों त्रिभुज समरूप होते हैं। क्या यह कथन सत्य है ? कारण सहित उत्तर लिखिए।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

4. 90 सेमी. की लम्बाई वाली लड़की बल्ब लगे खम्बे के आधार से परे 1.2 मीटर/सेकंड की चाल से चल रही है। यदि

बल्ब भूमि से 3.6 मीटर की उचाई पर हो तो 4 सेकंड के बाद उस लड़की की चाय कितने मीटर होगी ?



वीडियो उत्तर देखें

5. 12 मीटर लम्बाई वाली ऊर्ध्वाधर स्तम्भ की भूमि पर छाया की लम्बाई 8 मीटर है , उसी समय एक मीनार की छाया की लम्बाई 56 मीटर हो तो मीनार की उचाई ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

6. किसी $\triangle ABC$ के शीर्ष A से उसकी सम्मुख भुजा BD पर लम्ब डालने पर $AD^2 = BD \times DC$ प्राप्त होता है , तो सिद्ध कीजिए ABC एक समकोण त्रिभुज है।

 वीडियो उत्तर देखें

7. सिद्ध कीजिए किसी त्रिभुज की तीनों भुजाओ के मध्य बिंदुओं को क्रमशः मिलाने पर बनने वाले चारों त्रिभुजों अपने मूल त्रिभुज के समरूप होते हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

8. आकृति दर्शाये अनुसार यदि

$AB \perp BC, DC \perp BC$ और $DE \perp AC$ हो तो

सिद्ध कीजिए $\triangle CED \sim \triangle ABC$



वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नमाला 11 4

1. यदि $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ और इनके क्षेत्रफल क्रमशः

64 वर्ग सेमी. और 121 वर्ग सेमी. है यदि $EF = 15.4$ सेमी. हो

तो BC ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

2. $\triangle ABC$ में $\angle B = 90^\circ$ हो एवं BD कर्ण AC पर लम्ब हो तो सिद्ध कीजिए $\triangle ADB \sim \triangle BDC$ ।

 वीडियो उत्तर देखें

3. सिद्ध कीजिए कि वर्ग की एक भुजा पर बनाएं गए समबाहु त्रिभुज का क्षेत्रफल का क्षेत्रफल उसी वर्ग के एक विकर्ण पर बनाएं गए समबाहु त्रिभुज के क्षेत्रफल का आधा होता है।

 वीडियो उत्तर देखें

1. दो समरूप त्रिभुजों के क्षेत्रफल कर्मशः 25 2 एवं 36

2 है, यदि छोटे त्रिभुज कि माधियका 10 सेमी. हो तो बड़े

त्रिभुज कि संगत माधियका होगी-



वीडियो उत्तर देखें

2. एक समलम्ब चतुर्भुज ABCD में $AB \parallel CD$ है एवं इसके

विकर्ण O बिंदु पर मिलते है। यदि $AB=6$ सेमी. एवं $DC=3$

सेमी. हो तो $\triangle AOB$ के क्षेत्रफल एवं $\triangle COD$ के

क्षेत्रफल का अनुपात होगा -

A. 4 : 1

B. 1 : 2

C. 2 : 1

D. 1 : 4

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

3. यदि $\triangle ABC$ एवं $\triangle DEF$ में $\angle A = 50^\circ$,
 $\angle B = 70^\circ$, $\angle C = 60^\circ$, $\angle D = 60^\circ$,

$\angle E = 70^\circ$, एवं $\angle F = 50^\circ$ हो तो निम्नलिखित में सही

कहें -

A. $\triangle ABC \sim \triangle DEF$

B. $\triangle ABC \sim \triangle EDF$

C. $\triangle ABC \sim \triangle DFE$

D. $\triangle ABC \sim \triangle FED$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

4. यदि $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ हो एवं $AB=10$ सेमी.,
 $DE=8$ सेमी., हो,तो $\triangle ABC$ का क्षेत्रफल $\triangle DEF$
का क्षेत्रफल होगा

A. 25 : 16

B. 16 : 25

C. 4 : 5

D. 5 : 4

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

5. $\triangle ABC$ की भुजाओं AB एवं AC पर बिंदु D और E इस प्रकार हैं $DE \parallel BC$ की हैं एवं $AD=8$ सेमी., $AB=12$ सेमी. $AE=12$ सेमी. हो, तो CE का माप होगा-

- A. 6सेमी.
- B. 18सेमी.
- C. 9सेमी.
- D. 15सेमी.

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

6. एक 12 सेमी. लम्बी ऊर्ध्वाधर छड़ की जमीन पर छाया की लम्बाई 8 सेमी. लम्बी है। यदि इसी समय एक मीनार की छाया की लम्बाई 40 मीटर हो तो मीनार की उचाई होगी -

A. 60 मीटर

B. 60सेमी.

C. 40सेमी.

D. 80सेमी.

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

7. $\triangle ABC$ में यदि D, BC पर कोई बिंदु इस प्रकार है

$$\frac{AB}{AC} = \frac{BD}{DC} \text{ की हो, एवं } \angle B = 70^\circ, \angle C = 50^\circ$$

हो, तो $\angle BAD$ ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

8. यदि $\triangle ABC$ में $DE \parallel BC$ हो, एवं $AD=6$ सेमी.,

$DB=9$ सेमी., और $AE=8$ सेमी., हो, तो AC ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

9. यदि $\triangle ABC$ में $\angle A$ का समद्विभाजक AD हो एवं $AB=8$ सेमी., $BD=5$ सेमी., एवं $DC=4$ सेमी., हो, तो AC ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

10. यदि दो समरूप त्रिभुजों की संगत भुजाओं का अनुपात $4:9$ हो, तो दोनों त्रिभुजों के क्षेत्रफलों का अनुपात ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

अन्य महत्वपूर्ण प्रश्न वस्तुनिष्ठ प्रश्न

1. दो सरल रेखाएं जो एक ही रेखा के लंबवत हो परस्पर कहलाती हैं -

- A. लम्ब रेखाएं समद्विभाजित रेखाएं समान रेखाएं
- B. समान्तर रेखाएं
- C. समद्विभाजित रेखाएं
- D. समान रेखाएं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

2. यदि दो समरूप त्रिभुजों की संगत भुजाएँ का अनुपात 9 : 16 हो तो दोनों त्रिभुजों के क्षेत्रफलों का अनुपात होगा -

A. 81 : 256

B. 81 : 156

C. 16 : 9

D. 3 : 4

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

3. $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ है, यदि $\angle A = 40^\circ$,
 $\angle E = 80^\circ$ है तो $\angle C$ का मान है-

A. 70°

B. 60°

C. 50°

D. 40°

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

4. यदि $\triangle ABC$ में D भुजा BC का मध्य बिंदु हो और $AB^2 + AC^2 = x(BD^2 + AD^2)$ तो का x मान होगा -

A. 1

B. 2

C. 4

D. शून्य

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

अन्य महत्वपूर्ण प्रश्न अतिलघुत्तरात्मक प्रश्न

1. $\triangle ABC$ में AD कोण BAC का समद्विभाजक है। यदि $AB=4$ cm, $AC=6$ cm, $BD=2$ cm है तो BC का मान ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

2. किसी त्रिभुज की बराबर भुजाओं की सम्मुख कोण कैसे होते हैं ?



वीडियो उत्तर देखें

3. दो समरूप त्रिभुजों की भुजाएँ 4: 5 के अनुपात में हैं। इन त्रिभुजों के क्षेत्रफल का अनुपात ज्ञात कीजिये

 वीडियो उत्तर देखें

4. यदि $\triangle ABC \sim \triangle DEF$, $AB=5$ सेमी., $DE = 4$ सेमी $\triangle ABC$ का क्षेत्रफल $=50$ 2 है, तो $\triangle DEF$ का क्षेत्रफल लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

5. उपयुक्त प्रश्न के चित्र में $PQ \parallel BC$ यदि $AB=7$ सेमी., $AP=5$ सेमी., तथा $AC=10.5$ सेमी. तो. AQ का मान ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

6. दो समरूप त्रिभुज ABC तथा त्रिभुज PQR के परिमाण कर्मशः 36 सेमी. तथा 24 सेमी. ह। यदि $PQ=10$ सेमी. हो तो AQ ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

7. यदि दो त्रिभुज ABC और XYZ में

$$\frac{AB}{XY} = \frac{BC}{YZ} = \frac{AC}{ZX} \text{ तो } \triangle ABC \text{ के कोण A का}$$

मान त्रिभुज XYZ के किस कोण के बराबर होगा ?

 वीडियो उत्तर देखें

8. यदि $\triangle ABC$ एवं $\triangle DEF$ में

$$\frac{AB}{DE} = \frac{BC}{EF} = \frac{AC}{DF} \text{ हो तो वे आपस में कैसे त्रिभुज}$$

होंगे ?

 वीडियो उत्तर देखें

9. दो त्रिभुजों के समरूप होने की दो दर्शाए बताइये

 वीडियो उत्तर देखें

10. SSS नियम लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

11. दी गई आकृति में $\angle ABC = 90^\circ$ तथा $BD \perp AC$ है। यदि $BD=8$ सेमी. तथा $AD=4$ सेमी. हो तो CD का माप लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

12. दो समरूप त्रिभुजों के क्षेत्रफलों का अनुपात 16:81 है तो इनकी भुजाओं का अनुपात ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

13. यदि $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ है जिनमें $AB=1.6$ सेमी. और $DE=2.4$ सेमी. हो तो $\triangle ABC$ और $\triangle DEF$ के क्षेत्रफल के अनुपात ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

अन्य महत्वपूर्ण प्रश्न लघुत्तरात्मक प्रश्न

1. $\triangle ABC$ में $DE \parallel BC$ है तथा $\frac{AD}{DB} = \frac{3}{5}$ है। यदि $AC = 5.6$ इकाई हो तो AE का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

2. दी गई आकृति में $DE \parallel BC$ है यदि $AD = x$, $DB = x - 2$, $AE = x + 2$ और $EC = x - 1$ हो तो x का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

3. समलम्ब चतुर्भुज ABCD में $AB \parallel DC$ है। AD व BC पर

कर्मशः E और F इस प्रकार स्थित है की $EF \parallel AB$ है।

सिद्ध कीजिए $\frac{AE}{ED} = \frac{BF}{FC}$.



वीडियो उत्तर देखें

4. 10 मीटर लम्बी एक सीढ़ी को एक दीवार पर टिकाने से वह भूमि से 8 मीटर उचाई पर स्थित एक खिड़की तक पहुँचती है। दीवार के आधार से सीढ़ी के निचले सिरे की दूरी ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

5. एक हवाई जहाज एक हवाई अड्डे से उत्तर की ओर 1000 किमी./घंटे की चाल से उड़ता है। उसी समय एक अन्य हवाई जहाज उसी हवाई अड्डे से पश्चिम की ओर 1200 किमी./घंटे की चाल से उड़ता है। $1\left(\frac{1}{2}\right)$ घंटे बाद दोनों हवाई जहाजों के मध्य की दूरी कितनी होगी?

 वीडियो उत्तर देखें

6. यदि $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ है जिनमें $AB=2.2$ सेमी. और $DE=3.3$ सेमी. हो तो $\triangle ABC$ और $\triangle DEF$ के क्षेत्रफल का अनुपात ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

7. दो समरूप त्रिभुज ABC और PQR की संगत भुजाओं का अनुपात ज्ञात कीजिए जबकि दोनों त्रिभुजों का क्षेत्रफल क्रमशः 36 वर्ग सेमी. एवं 49 वर्ग सेमी. है।



वीडियो उत्तर देखें

8. यदि $\triangle ABC \sim \triangle PQR$ हो $\triangle ABC$ का क्षेत्रफल = 16 cm^2 एवं $\triangle PQR$ का क्षेत्रफल = 9 cm^2 तथा $AB = 2.1 \text{ cm}$ हो तो PQ की लम्बाई ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

अन्य महत्वपूर्ण प्रश्न निबंधात्मकप्रश्न

1. एक चतुर्भुज ABCD के विकर्ण परस्पर बिंदु O पर इस प्रकार प्रतिच्छेद करते हैं कि $\frac{AO}{BO} = \frac{CO}{DO}$ है सिद्ध कीजिए कि ABCD एक समलम्ब चतुर्भुज है।

 वीडियो उत्तर देखें

2. यदि दो समरूप त्रिभुजों के क्षेत्रफल समान हों, तो दोनों त्रिभुजों सर्वांगसम होते हैं।



वीडियो उत्तर देखें

3. सिद्ध कीजिए कि यदि दो समरूप त्रिभुजों के क्षेत्रफल समान हो तो दोनों त्रिभुज सर्वांगसम होते हैं



वीडियो उत्तर देखें

4. किसी समबाहु त्रिभुज ABC कि भुजा BC पर एक बिंदु D इस प्रकार स्थित है कि $BD = \frac{1}{3}BC$ है, तो सिद्ध कीजिए $9AD^2 = 7AB^2$ है



वीडियो उत्तर देखें

5. सिद्ध कीजिए कि यदि किसी त्रिभुज कि एक भुजा का वर्ग अन्य दो भुजाओ के वर्गों के योग के बराबर हो, तो पहली भुजा का सम्मुख कोण समकोण होता है।



[वीडियो उत्तर देखें](#)