doubtnut
India's Number 1 Education App

MATHS

BOOKS - MBD MATHS (HINDI)

समांतर चतुर्भुजो और त्रिभुजों के क्षेत्र फल

महत्वपूर्ण उदाहरण लघु उत्तरात्मक प्रश्न

1. समांतर चतुर्भुज ABCD के विकर्ण O पर प्रतिच्छेद करते है। O से एक रेखा खीची गई है तो AD को P तथा BC को Q

प्रतिच्छेद करती है। दर्शाइए कि PQ समांतर चतुर्भुज को दो भागों में विभाजित करती है। जिन के क्षेत्र फल बराबर है।

वीडियो उत्तर देखें

2. दो त्रिभुंज ABC और DBC एक ही आधार BC पर है। और उनके शीर्ष A और D रेखा BC के विपरीत और स्थित है जिससे कि $(\Delta ABC) = ar(\Delta DBC)$ । दर्शाइए कि BC रेखाखंड AD को समदिभाजित करता है।

वीडियो उत्तर देखें

3. ABCD एक चतुर्भुज है D से AC के समांतर खीची रेखा बढाई हुई B C को P पर मिलती है। सिध्द कीजिए। कि ar $(\Delta ABP) = ar$ (चतुर्भुज ABCD)

वीडियो उत्तर देखें

4. आकृति में यह दिया है कि $AP||BQ||CR$ सिध्द कीजिए।

$ar(\Delta AQC) = ar(\Delta PBR)$

वीडियो उत्तर देखें

5. आकृति में ABCD एक समांतर चतुर्भुज है। बढाई हुई AB पर P कोई बिंदु है CP के समांतर AQ खीची गई है। जो कि बढाई हुई CB को Q पर मिलती है। समांतर चतुर्भुज BQRP को पूरा किया गया है दर्शाइए मिक

$ar(ABCD) = ar(BQRP)$

वीडियो उत्तर देखें

6. ABCD समलंब है $DC || AB$ और P, BC का मध्य - बिन्दु है। सिध्द कीजिए।

(समलंब ABCD)=2 ar1 (ΔAPD)

वीडियो उत्तर देखें

7. ΔABC की भुजा BC के समांतर रेखा XY है जो AB को X तथा AC को Y पर प्रतिच्छेद करती है। $BE | \ | AC$ और CF||AB रेखा xy को क्रमश: E और पर मिलती है। दर्शाइए कि :

$ar(\Delta ABE) = ar(\Delta ACF)$

वीडियो उत्तर देखें

पाठ्य पुस्तक प्रश्नावली 9 2

1. यदि E, F, G और H क्रमश: समांतर चतुर्भुज ABCD की भुजाओं के मध्य – बिंदु है तो दर्शाइए कि $ar(EFGH) = \frac{1}{2}ar(ABCD)$ है।

वीडियो उत्तर देखें

2. P और Q क्रमश: समांतर चतुर्भुज ABCD की भुजाओं DC और AD पर स्थित बिंदु है दर्शाइए कि ar $(APB) = ar(BQC)$ है।

वीडियो उत्तर देखें

3. आकृति में P समांतर चतुर्भुज ABCD के अभ्यंतर में स्थित कोई बिंदु है दर्शाइए कि

Ar (APB) + ar $(PCD) = \frac{1}{2}ar(ABCD)$

वीडियो उत्तर देखें

4. आकृति में PQRS और ABRS समांतर चतुर्भज है तथा x भुजा BR पर स्थित कोई बिंदु है। दर्शाइए कि

$ar(AXS) = \frac{1}{2}ar(PQRS)$

वीडियो उत्तर देखें

5. एक किसान के पास समांतर चतुर्भुज PQRS के रूप य का एक खेत था। उसने RS पर स्थित कोई बिंदु A लिया और उसे P और Q से मिला । दिया । खेत कितने भागों में विभजित हो गया हैं इन भागों के आकार क्यों है वह किसन खेत में गेहूँ और दाले बराबर - बराबर भागों में अलग – अलग बोना चाहती है। वह ऐसा केसे करे।

वीडियो उत्तर देखें

पाठय पुस्तक प्रश्नावली 9 3

1. ΔABC में E माध्यिका AD का मध्य – बिंदु है। दर्शाइए कि $ar(BED) = \frac{1}{4} ar(ABC)$ है।

वीडियो उत्तर देखें

2. दर्शाइए कि समांतर चतुर्भुजों के दोनो विकर्ण उसे बराबर क्षेत्र फलों वाले चार त्रिभुजों में बाटते है।

वीडियो उत्तर देखें

3. D,E और F क्रमशः त्रिभुज ABC की भुजाओं BC,CAऔर AB के मध्य – बिंदु है। दर्शाइए कि :

(i) BDEF एक समांतर चतुर्भुज है

(ii) ar $(DEF) = \frac{1}{4} ar(ABC)$

$(ii) ar(BDEF) = \frac{1}{2} ar(ABC)$

वीडियो उत्तर देखें

4. बिंदु D और E क्रमशः ΔABC की भुजाओं AB और AC पर इस प्रकार स्थित हैं कि ar $(DBC) = ar(EBC)$ है। दर्शाइए कि$DE \mid \mid BC$ है।

वीडियो उत्तर देखें

5. XY त्रिभुज ABC की भुजा BC क समांतर एक रेखा है यदि $BE || AC$ और $CF || AB$ रेखा XY से क्रमशः E और F पर मिलती है। तो दर्शाइए कि :

ar $(ABE) = ar(ACF)$

वीडियो उत्तर देखें

6. एक समलंब ABCD जिसमें $AB || DC$ है। के विर्कण AC और BD परस्पर O पर प्रतिच्छेद करते है। दर्शाइए कि ar $(AOD) = ar(BOC)$ है।

वीडियो उत्तर देखें

7. आकृति में $AP||BQ||CR$ है। सिध्द कीजिए कि ar (AQC)= ar (PBR) है।

वीडियो उत्तर देखें

8. चतुर्भुज ABCD के विकर्ण AC और BD परस्पर बिंदु O पर इस प्रकार प्रतिच्छेद करते हैं कि ar $(AOD) = ar(BOC)$ है। सिध्द कीजिए कि ABCD एक समलंब है।

वीडियो उत्तर देखें

पाठ्य पुस्तक प्रश्नावली 9 4

1. समांतर चतुर्भुज ABCD और आयत ABEF एक ही आधार AB पर स्थित है। और उनके क्षेत्र फल बराबर है। दर्शाइए। कि समांतर चतुर्भुज का परिमाप आयत के परिमाप से अधिक है।

वीडियो उत्तर देखें

2. आकृति में ABCD ,DCFE और ABFE समांतर चतुर्भुज है।

दर्शाइए कि

ar (ADE) = ar (BCF) है।

वीडियो उत्तर देखें

3. चतुर्भुज ABCD के विकर्ण AC और BD परस्पर बिंदु P पर प्रतिच्छेद करते है। दर्शाइए कि ar $(APB) \times ar(CPD) = ar(APD) \times ar(BPC)$ है।

वीडियो उत्तर देखें

4. P और Q क्रमशः त्रिभुज ABC की भुजाओं AB और BC के मध्य – बिंदं है तथा R रेखाखंड AP का मध्य - बिंदु है। दर्शाइए कि

$$(iii) ar(PBQ) = ar(ARC)$$

वीडियो उत्तर देखें

अभ्यास के लिए प्रश्न अति लघु उत्तरात्मक प्रश्न

1. $||gm ABCD$ में $AB = 14cm$ भुजाओं AB और AD संगत शीर्ष लम्बव$8cm$ और $7cm$ है। AD ज्ञात

कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

2. दी गई आकृति ABCD एक आयत है और समांतर चतुर्भुज CDEF CD के विपरीत ओर बनाया गया है।

(i)सिध्द कीजिए ABFE एक समांतर चतुर्भुज है।

(ii) यदि ar $(\mid\mid gmABFE) = 60cm^2$ और $ar(\mid\mid gmCDEF) = 32cm^2$ हो तेा ar (rect ABCE) ज्ञात कीजिए।

उत्तर देखें

अभ्यास के लिए प्रश्न लघु उत्तरात्मक प्रश्न

1. ΔABC की भुजाओं AB और AC पर दो बिंदु क्रमशः D और E इस तरह है कि ar $(\Delta BCE) = ar(\Delta BCD)$ दर्शाइए कि $DE | \, | BC$.

वीडियो उत्तर देखें

2. ABCD एक समांतर चतुर्भुज है जिसके विकर्ण E बिंदु प्रतिच्छेद करते है। AC को F तक इस तरह बढाया गया हैं कि CF = AE सिध्द कीजिए। कि ar $(\Delta BDF) = ar(| \, | gmABCD)$

वीडियो उत्तर देखें

3. सिध्द करेा कि समबाहु त्रिभुज का क्षेत्र फल $\frac{\sqrt{3}}{4}a^2$ है। जहाँ a त्रिभुज की भुजा है।

वीडियो उत्तर देखें

4. त्रिभुज ABC की माध्यिकाएँ BE तथा CF बिंदु G पर परस्पर मिलती है। सिध्द कीजिए कि $ar(\Delta GBC) = ar(\ . AFGE)$

वीडियो उत्तर देखें

5. चतुर्भुज ABCD के विकर्ण AC और BD एक दूसरे को बिंदु P पर परस्पर काटते हैं सिध्द कीजिए। कि

$$ar(\Delta APB) \times ar(\Delta CPD)$$

$$= ar(\Delta APD) \times ar(BPC)$$

वीडियो उत्तर देखें

6. ABCD एक समांतर चतुर्भुज है और EFCD एक आयत है।

$$(i) ar(ABCD) = ar(EFCD)$$

$$(ii) ar(ABCD) = DC \times AL$$

वीडियो उत्तर देखें

महत्वपूर्ण प्रश्न अति लघु उत्तरात्मक प्रश्न

1. दर्शाइए कि त्रिभुज की एक मध्यिका उसे बराबर क्षेत्र फलों वाले दो त्रि भुजों में विभाजित करती है।

वीडियो उत्तर देखें

2. त्रिभुज ABC के आधार BC पर कोई बिंदु D लिया गया है। औऱAD को E तक इस तरह बढाया गया है। कि DE =AD

बने। दर्शाइए कि

$$ar(\Delta BCE) = ar(\Delta ABC)$$

वीडियो उत्तर देखें

3. त्रिभुज ABC की माध्यिकाएँ। BE और CF परस्पर G प्रतिच्छेद करते है। सदिध कीजिए। ΔGBC का क्षेत्र फल = चतुर्भुज AFGE का क्षेत्र फल ।

वीडियो उत्तर देखें

4. ΔABC माध्यिकाएँ G पर प्रतिच्छेद करती है। दर्शाइउए कि

$$ar(\Delta AGB) = \frac{1}{3} ar(\Delta ABC)$$

वीडियो उत्तर देखें

5. D त्रिभुज ABC की भुजा AB का मध्यबिंदु है। Pभुजा BC पर कोई बिंदु है। CQ को PD के समांतर खीची गाया है। सिध्द कीजिए। कि PQ त्रिभुज ABC को समध्दिभाजित करती है।

वीडियो उत्तर देखें