

জ্যামিতি

বৃত্ত

- ১-১) সমান-সমান জ্যা কেন্দ্র থেকে সমদূরবর্তী।
- ১-২) কেন্দ্র থেকে সমদূরবর্তী সকল জ্যা সমান।
- ১-৩) কেন্দ্র থেকে অক্ষিত লম্ব জ্যাকে সমদ্বিখণ্ডিত করে।
- ১-৪) জ্যার লম্ব দ্বিখণ্ডক কেন্দ্রগামী।
- ১-৫) জ্যা দুটি পরস্পরকে সমদ্বিখণ্ডিত করলে দুই বিন্দুটিই হবে কেন্দ্র।
- ১-৬) সমকোণী ত্রিভুজের সর্বদুটো বাহুর বৃত্ত কেন্দ্রিত হয়ে অতিভুজের মধ্যবিন্দুই হবে বৃত্তের কেন্দ্র।
- ১-৭) বৃত্তের জামের দুই প্রান্ত কোণে বিপরীত দিকে গুলি জ্যা অঙ্কন করলে জ্যা সমান্তরাল হবে এবং এক সমকোণ হবে।
- ১-৮) বৃত্তের জ্যা কেন্দ্রের নিকটবর্তী হলে জ্যা কেন্দ্রের দূরবর্তী হলে জ্যা কেন্দ্রের দূরত্বের অনুপাতের সমান হবে।

(10 minutes school)

১) সমবাহু ত্রিভুজের প্রস্থের বৃত্ত (সিদ্ধান্ত)

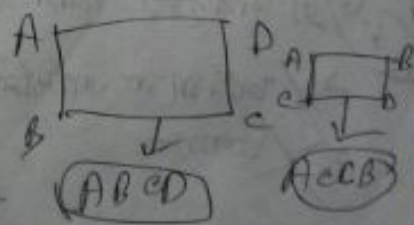
১) ত্রিভুজের বাহু সমান

২) ত্রিভুজের কোণ সমান (সমবাহু ত্রিভুজের বৈশিষ্ট্য)

৩) দুই বাহু এক কোণে

৪) ২ বাহু দুই কোণে সমান

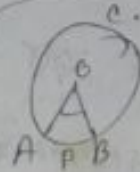
১) বৃত্তের কেন্দ্র নির্ণয়



23654: 234 (ଅକ୍ଷର 5ଟି କ୍ଷେତ୍ର ମଧ୍ୟରେ ଲେଖିବା ପାଇଁ
 ଦିଅ, ଯେଉଁ ଅକ୍ଷର ଚଳେ, ସେ ଅକ୍ଷର ଉପରେ
 ଦିଅ.

ପଞ୍ଚମ ଅକ୍ଷର ଉପରେ ଲେଖିବା ପାଇଁ 234 (ଅକ୍ଷର 5ଟି କ୍ଷେତ୍ର)

ଲେଖିବା ପାଇଁ:

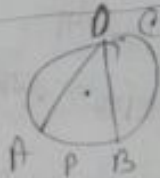


$\angle APB = 90^\circ$ ଚଳେ

$\angle AOB = 180^\circ$ ଚଳେ

$\angle AOB = 180^\circ$ ଚଳେ

ଲେଖିବା ପାଇଁ:



$\angle ADB = 90^\circ$ ଚଳେ

$\angle APB$ ଓ $\angle ABE$ ଚଳେ

ଅର୍ଥାତ୍ ଅକ୍ଷର ଚଳେ

ଅର୍ଥାତ୍ $\angle APB$ ଚଳେ ତେଣୁ କେଉଁ କେଉଁ
 $\angle ABE$ ଚଳେ ଅକ୍ଷର ଚଳେ

238) 234 (ଅକ୍ଷର 5ଟି କ୍ଷେତ୍ର ମଧ୍ୟରେ ଲେଖିବା ପାଇଁ ଦିଅ)

ଦିଅ, ଯେଉଁ ଅକ୍ଷର ଚଳେ, ସେ ଅକ୍ଷର ଉପରେ ଦିଅ

239) 234 (ଅକ୍ଷର 5ଟି କ୍ଷେତ୍ର ମଧ୍ୟରେ ଲେଖିବା ପାଇଁ ଦିଅ)

240) 234 (ଅକ୍ଷର 5ଟି କ୍ଷେତ୍ର ମଧ୍ୟରେ ଲେଖିବା ପାଇଁ ଦିଅ)

ଦିଅ, ଯେଉଁ ଅକ୍ଷର ଚଳେ, ସେ ଅକ୍ଷର ଉପରେ ଦିଅ

ଦିଅ, ଯେଉଁ ଅକ୍ଷର ଚଳେ, ସେ ଅକ୍ଷର ଉପରେ ଦିଅ

(7) 21 2021 ମସିହା ମାର୍ଚ୍ଚ ୨ ତାରିଖ ସପ୍ତକ ମଧ୍ୟରୁ ସମସ୍ତଙ୍କୁ 50%
 21 → 2021 ମସିହା ମାର୍ଚ୍ଚ ୨ ତାରିଖ ସପ୍ତକ ମଧ୍ୟରୁ ସମସ୍ତଙ୍କୁ 50%
 → ସମସ୍ତଙ୍କୁ 50% ମାର୍ଚ୍ଚ ୨ ତାରିଖ ସପ୍ତକ ମଧ୍ୟରୁ ସମସ୍ତଙ୍କୁ 50%
 → 2021 ମସିହା ମାର୍ଚ୍ଚ ୨ ତାରିଖ ସପ୍ତକ ମଧ୍ୟରୁ ସମସ୍ତଙ୍କୁ 50%

(8) 21 2021 ମସିହା ମାର୍ଚ୍ଚ ୨ ତାରିଖ ସପ୍ତକ ମଧ୍ୟରୁ ସମସ୍ତଙ୍କୁ 50%
 21 2021 ମସିହା ମାର୍ଚ୍ଚ ୨ ତାରିଖ ସପ୍ତକ ମଧ୍ୟରୁ ସମସ୍ତଙ୍କୁ 50%

(9) 21 2021 ମସିହା ମାର୍ଚ୍ଚ ୨ ତାରିଖ ସପ୍ତକ ମଧ୍ୟରୁ ସମସ୍ତଙ୍କୁ 50%
 21 2021 ମସିହା ମାର୍ଚ୍ଚ ୨ ତାରିଖ ସପ୍ତକ ମଧ୍ୟରୁ ସମସ୍ତଙ୍କୁ 50%

(10) 21 2021 ମସିହା ମାର୍ଚ୍ଚ ୨ ତାରିଖ ସପ୍ତକ ମଧ୍ୟରୁ ସମସ୍ତଙ୍କୁ 50%
 21 2021 ମସିହା ମାର୍ଚ୍ଚ ୨ ତାରିଖ ସପ୍ତକ ମଧ୍ୟରୁ ସମସ୍ତଙ୍କୁ 50%

(11) 21 2021 ମସିହା ମାର୍ଚ୍ଚ ୨ ତାରିଖ ସପ୍ତକ ମଧ୍ୟରୁ ସମସ୍ତଙ୍କୁ 50%
 21 2021 ମସିହା ମାର୍ଚ୍ଚ ୨ ତାରିଖ ସପ୍ତକ ମଧ୍ୟରୁ ସମସ୍ତଙ୍କୁ 50%

68
 21 2021 = 50%
 21 020 = 50%

ଅର୍ଥାତ୍ :

1 ଚେନ୍ଦ୍ରାକ୍ଷରୀର ଦୂର OA ଲମ୍ବ ବିନ୍ଦୁଗୁଡ଼ି ସାମାନ୍ତ ଏବଂ POQ ଲମ୍ବକ ।

$\angle POA =$ ଏକ ସାମକୋଣ । ତତ୍ତ୍ୱ $\angle POB =$ ଏକ ସାମକୋଣ ।

ତୁଳନା $\angle POA =$ ଏକ ସାମକୋଣ + ଏକ ସାମକୋଣ = ଦୁଇ ସାମକୋଣ ।

$$\angle POA + \angle POB =$$

ଏକ ସାମକୋଣ

ବା $\angle AOB =$ ଦୁଇ ସାମକୋଣ

ଏବଂ, $\angle AOB$ ଏକାନ୍ତ ସମକୋଣ । $\therefore A, O$ ଏବଂ B ବିନ୍ଦୁରେ ଯାଆନ୍ତେ ।

ଉପାଧିକାର ୧ । ଦୁଇଟି ଦୂର ସମଲମ୍ବର କର୍ତ୍ତୃକର ମଧ୍ୟବିନ୍ଦୁ, ଚେନ୍ଦ୍ରାକ୍ଷରୀର ମଧ୍ୟ ବିନ୍ଦୁର ସାମାନ୍ତର ରେଖାରେ ଯାଆନ୍ତେ ।

ଉପାଧିକାର ୨ । ଦୁଇଟି ଦୂର ସମଲମ୍ବର କର୍ତ୍ତୃକର ମଧ୍ୟବିନ୍ଦୁ, ଚେନ୍ଦ୍ରାକ୍ଷରୀର ମଧ୍ୟ ବିନ୍ଦୁର ସାମାନ୍ତର ରେଖାରେ ଯାଆନ୍ତେ ।

ଉପାଧିକାର ୩ । ଦୁଇଟି ଦୂର ସମଲମ୍ବର କର୍ତ୍ତୃକର ମଧ୍ୟବିନ୍ଦୁ, ଚେନ୍ଦ୍ରାକ୍ଷରୀର ମଧ୍ୟ ବିନ୍ଦୁର ସାମାନ୍ତର ରେଖାରେ ଯାଆନ୍ତେ ।



ଉପାଧିକାର ୪-୮

୧) O ଚେନ୍ଦ୍ରାକ୍ଷରୀର ଏକାନ୍ତ ଦୂରର କର୍ତ୍ତୃକର କେନ୍ଦ୍ର ବିନ୍ଦୁ P ଚାଳକ ଦୂର ଦୁଇଟି ଲମ୍ବକର ମଧ୍ୟ ବିନ୍ଦୁ ଥାଉ । ଉପାଧିକାର ୧, ୨, ୩ ଅନୁଯାୟୀ ଲମ୍ବ-କର୍ତ୍ତୀ ଏକ ସମକୋଣକର ।

OP ସମକୋଣ ଲମ୍ବ-କର୍ତ୍ତୀ ଏକ ସମକୋଣକର ।

କେନ୍ଦ୍ର ଥାଉ, O ଦୂରର କେନ୍ଦ୍ର ଏବଂ PA ଓ PB ଲମ୍ବକର ଦୂରର ସାମାନ୍ତର A ଓ B ବିନ୍ଦୁରେ ଲମ୍ବ କରାଯାଉ ।

ଉପାଧିକାର ୧, ୨, ୩, $\angle APB$ କେ ସାଦୃଶ୍ୟକର କର ।

ଉପାଧିକାର ୧, ଦୁଇଟି ଦୂର ଏକଲମ୍ବର ହେବା ଏବଂ ଦୂରର ଦୁଇଟିର କେନ୍ଦ୍ର ଯା ସମକୋଣ ଦୁଇଟିର କର୍ତ୍ତୃକ ଲମ୍ବ କରାଯାଉ ।

ଉପାଧିକାର ୨, ଦୁଇଟି ଦୂର ଏକଲମ୍ବର ହେବା ଏବଂ ଦୂରର ଦୁଇଟିର କେନ୍ଦ୍ର ଯା ସମକୋଣ ଦୁଇଟିର କର୍ତ୍ତୃକ ଲମ୍ବ କରାଯାଉ ।

ଉପାଧିକାର ୩, ଦୁଇଟି ଦୂର ଏକଲମ୍ବର ହେବା ଏବଂ ଦୂରର ଦୁଇଟିର କେନ୍ଦ୍ର ଯା ସମକୋଣ ଦୁଇଟିର କର୍ତ୍ତୃକ ଲମ୍ବ କରାଯାଉ ।

ଉପାଧିକାର ୪, ଦୁଇଟି ଦୂର ଏକଲମ୍ବର ହେବା ଏବଂ ଦୂରର ଦୁଇଟିର କେନ୍ଦ୍ର ଯା ସମକୋଣ ଦୁଇଟିର କର୍ତ୍ତୃକ ଲମ୍ବ କରାଯାଉ ।

୪-୧ ଦୂର ସମଲମ୍ବର ଉପାଧିକାର

ଉପାଧିକାର ୧

ଏକାନ୍ତ ଦୂର ବା ଦୂରର କେନ୍ଦ୍ର ଥାଉ, କେନ୍ଦ୍ର ବିନ୍ଦୁ କରାଯାଉ ।

ଏକାନ୍ତ ଦୂର ଦିଗ-୧ ବା ଦୂରର ଦିଗ-୨ କେନ୍ଦ୍ର ଥାଉ, ଦୁଇଟିର ବା

ଦୂରର କେନ୍ଦ୍ର ବିନ୍ଦୁ କରାଯାଉ ।

ଉପାଧିକାର ୨ : କେନ୍ଦ୍ର ଦୂର ବା ଦୂରର କେନ୍ଦ୍ର ବିନ୍ଦୁ A, B ଓ C ଦିଅ ।

A, B ଏବଂ B, C ଦେଖ କର । AB ଓ BC କା ଦୁଇଟିର

କର୍ତ୍ତୃକର ମଧ୍ୟବିନ୍ଦୁ EF ଓ GH ରେଖା ଦୁଇଟି ଦିଅ । ଯଦି

ଦିଅ, ତେବେ O ବିନ୍ଦୁରେ ଯା କର । ଦୂରର, O ବିନ୍ଦୁରେ

ଦୂର ବା ଦୂରର କେନ୍ଦ୍ର ।



ଦିଗ-୧: ଦୂର



ଦିଗ-୨: ଦୂରର

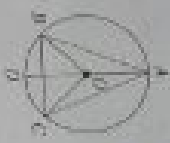


ଦିଗ-୩: ଦୂରର

498

3. निम्न कथनों में से सही कथनों को चिह्नित करें।

- I. चतुर्भुज का क्षेत्रफल हमेशा समान होता है।
 - II. चतुर्भुज का क्षेत्रफल हमेशा समान होता है।
 - III. चतुर्भुज का क्षेत्रफल हमेशा समान होता है।
- निम्न कथनों में से सही कथनों को चिह्नित करें।
- a. I व II
 b. I व III
 c. I, II व III
 d. II व III



निम्न दिए गए चतुर्भुजों में से सही कथनों को चिह्नित करें।

4. $\angle BOD$ का मापन करें-
- a. $\frac{1}{2} \angle BAC$
 b. $2 \angle BAC$
 c. $\frac{1}{2} \angle BAD$
 d. $2 \angle BAD$

5. यदि $\triangle ABC$ त्रिभुज-

- a. समकोण
- b. समबाहु
- c. समद्विभुज
- d. समकोण

6. चतुर्भुज का क्षेत्रफल ज्ञात करें-

- a. 100
- b. 200
- c. 300
- d. 400

7. चतुर्भुज का क्षेत्रफल ज्ञात करें।

8. चतुर्भुज का क्षेत्रफल ज्ञात करें।

9. चतुर्भुज का क्षेत्रफल ज्ञात करें।

10. चतुर्भुज का क्षेत्रफल ज्ञात करें।

