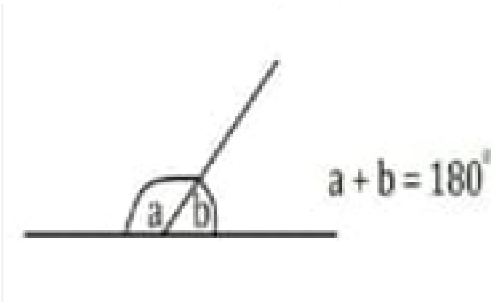
<u>9 ශ්‍රේණිය</u>

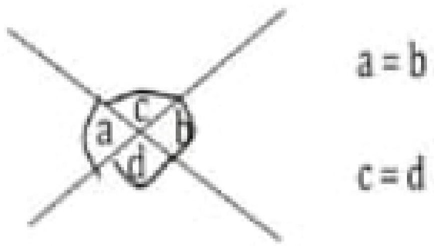
ප්‍රමේයය 01

සරල රේඛාවක් තවත් සරල රේඛාවක් හමු වීමෙන් සෑදෙන බද්ධ කෝණ දෙකේ ඓක්‍යය සෘජු කෝණ දෙකකට සමාන වේ.



ප්‍රමේයය 02

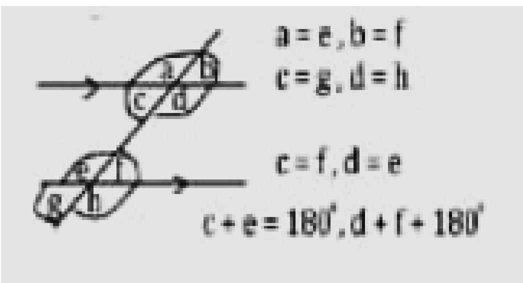
සරල රේඛා දෙකක් එකිනෙක ඡේදනය වීමෙන් සෑදෙන ප්‍රතිමුඛ කෝණ සමාන වේ.



ප්‍රමේයය 03

සමාන්තර සරල රේඛා දෙකක් තීර්යක් රේඛාවකින් ඡේදනය වූ විට සෑදෙන ,

- අනුරූප කෝණ සමාන වේ.
- ඒකාන්තර කෝණ සමාන වේ.
- මිත්‍ර කෝණ වල ඓක්‍යය 180^0 වේ.



a = e	b = f
c = g	d = h
c = f	d = e
c + e = 180^0	d + f = 180^0

ප්‍රමේයය 04

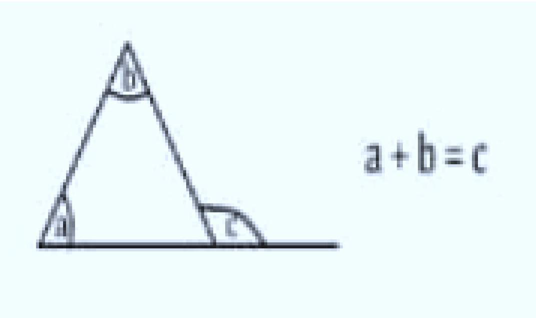
සරල රේඛා දෙකක් තීර්යක් රේඛාවකින් ඡේදනය වීමෙන් සෑදෙන,

- අනුරූප කෝණ යුගල සමාන වේ නම් හෝ
- ඒකාන්තර කෝණ යුගල සමාන වේ නම් හෝ
- මිත්‍ර කෝණ යුගල වල එකතුව සෘජු කෝණ දෙකක් වේ නම් හෝ

එම රේඛා දෙක සමාන්තර වේ.

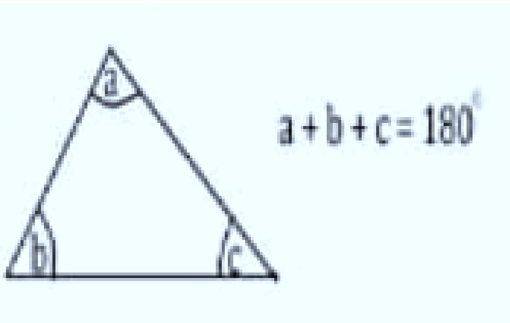
ප්‍රමේයය 05

ත්‍රිකෝණයක පාදයක් දික් කිරීමෙන් සෑදෙන බාහිර කෝණය ත්‍රිකෝණයේ අභ්‍යන්තර සම්මුඛ කෝණ දෙකේ ඓක්‍යයට සමාන වේ.



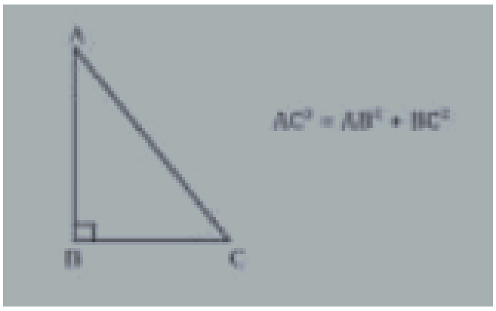
ප්‍රමේයය 06

ත්‍රිකෝණයක අභ්‍යන්තර කෝණ තුනෙහි ඓක්‍යය 180^0 කි.



ප්‍රමේයය 07

සෘජුකෝණී ත්‍රිකෝණයක කර්ණය මත අදින ලද සමචතුරස්‍රයේ වර්ගඵලය ඉතිරි පාද දෙක මත අදින ලද සමචතුරස්‍රවල වර්ගඵලවල එකතුවට සමාන වේ. (පයිතගරස් ප්‍රමේයය)



$AC^2 = AB^2 + BC^2$

ප්‍රමේයය 08

පාද n සංඛ්‍යාවක් ඇති බහු අස්‍රයක අභ්‍යන්තර කෝණ සියල්ලේම ඓක්‍යය

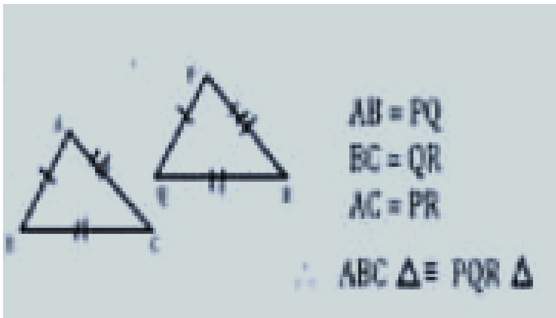
$180 \times (n-2)$ වේ.

ඕනෑම බහු අස්‍රයක බාහිර කෝණ සියල්ලේම ඓක්‍යය 360^0 කි.

<u>10 ශ්‍රේණිය</u>

ප්‍රමේයය 09

ත්‍රිකෝණයක පාද තුන තවත් ත්‍රිකෝණයක පාද තුනට සමාන වේ නම් එම ත්‍රිකෝණ දෙක අංගසම වේ. (පා.පා.පා)



AB = PQ

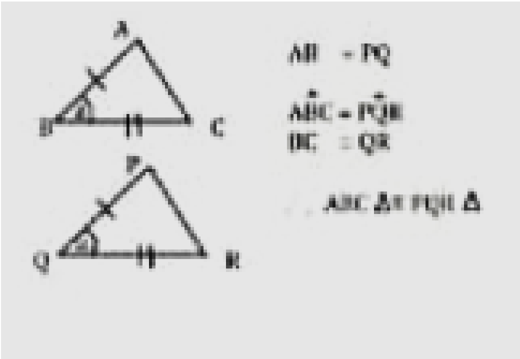
BC = QR

AC = PR

$\therefore ABC\Delta \equiv PQR\Delta$

ප්‍රමේයය 10

ත්‍රිකෝණයක පාද දෙකක් හා අන්තර්ගත කෝණය තවත් ත්‍රිකෝණයක පාද දෙකක් හා අන්තර්ගත කෝණයට සමාන වේ නම් එම ත්‍රිකෝණ දෙක අංගසම වේ. (පා.කෝ.පා)



AB = PQ

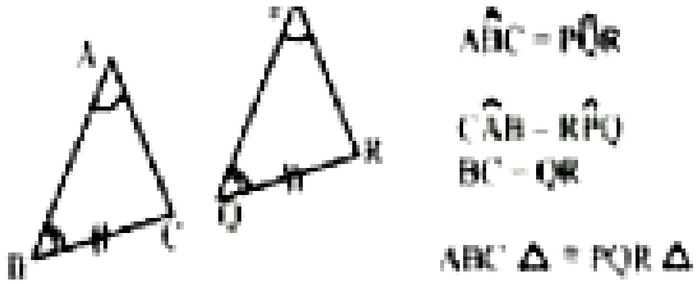
ABC ∢ = PQR∢

BC =QR

ABC Δ ≡ PQR Δ

ප්‍රමේයය 11

ත්‍රිකෝණයක කෝණ දෙකක් හා පාදයක් තවත් ත්‍රිකෝණයක කෝණ දෙකකට හා අනුරූප පාදයට සමාන වේ නම් එම ත්‍රිකෝණ දෙක අංගසම වේ. (කෝ.කෝ.පා)



AB = PQ

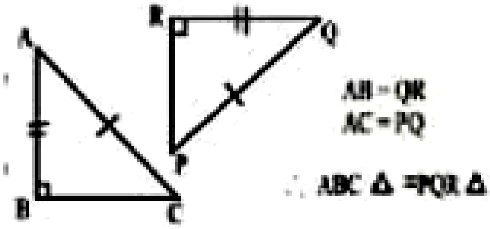
BC = QR

AC = PR

ABCΔ ≡ PQRΔ

ප්‍රමේයය 12

සෘජු කෝණී ත්‍රිකෝණයක කර්ණය හා පාදයක් තවත් සෘජුකෝණී ත්‍රිකෝණයක කර්ණය සහ පාදයකට සමාන වේ නම් එම ත්‍රිකෝන දෙක අංගසම වේ. (කර්ණ පා.)



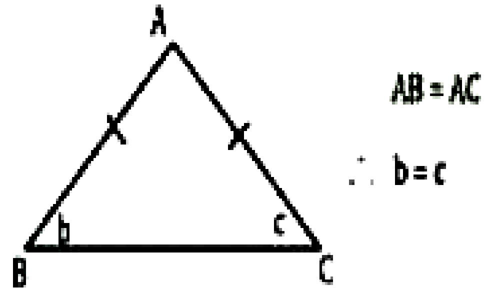
AB =QR

AC=PQ

ABCΔ ≡ PQRΔ

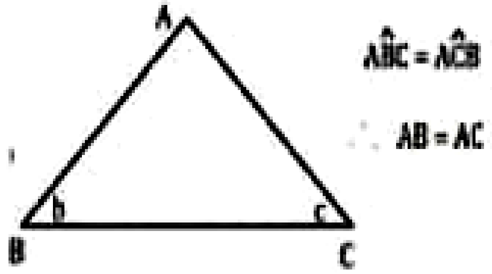
ප්‍රමේයය 13

ත්‍රිකෝණයක පාද දෙකක් සමාන වේ නම් එම පාද දෙකට සම්මුඛ කෝණ සමාන වේ.



ප්‍රමේයය 14

ත්‍රිකෝණයක කෝණ දෙකක් සමාන වේ නම් එම කෝණ දෙකක සම්මුඛ පාද සමාන වේ.



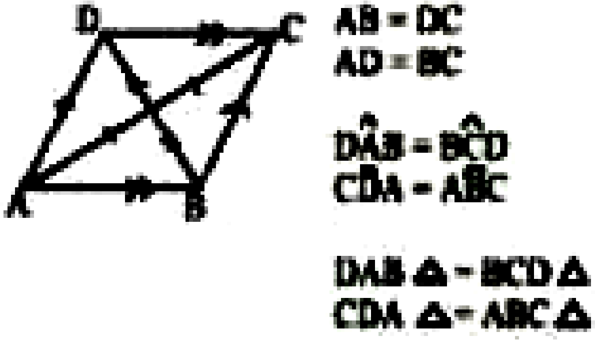
ABC∡ = ACB∡

AB = AC

ප්‍රමේයය 15

සමාන්තරාස්‍රයක ,

- සම්මුඛ පාද සමාන වේ.
- සම්මුණ කෝණ සමාන වේ.
- එක් එක් විකර්ණය මගින් සමාන්තරාස්‍රයේ වර්ගඵලය සමච්ඡේදනය වේ.



AB = DC

AD = BC

DAB∡ = BCD∡

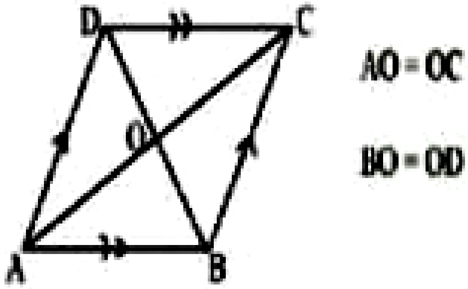
CDA∡ = ABC∡

DAB∆ ≡ BCD∆

CDA∆ ≡ ABC∆

ප්‍රමේයය 16

සමාන්තරාස්‍රයක විකර්ණය එකිනෙක සමච්ඡේදනය වේ.

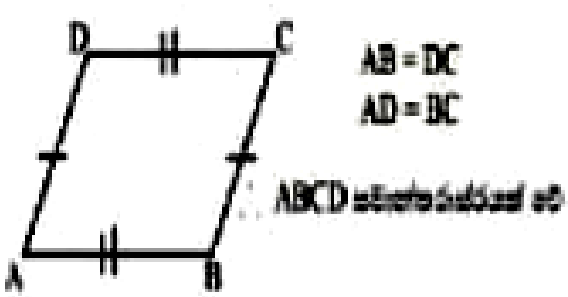


AO = OC

BO =OD

ප්‍රමේයය 17

චතුරස්‍රයේ සම්මුඛ පාද සමාන වේ නම් එම චතුරස්‍රය සමාන්තරාස්‍රයක් වේ.



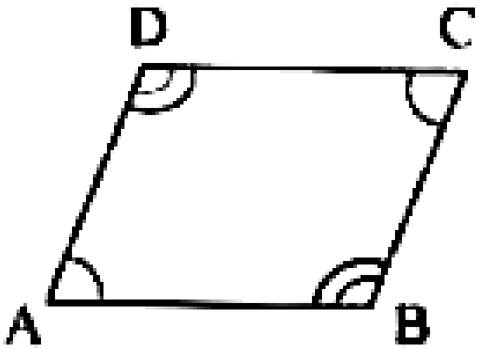
AB = DC

AD = BC

$\therefore ABCD$ සමාන්තරාස්‍රයක් වේ.

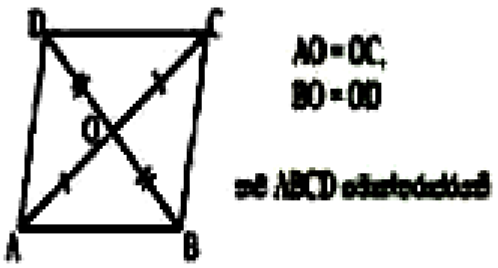
ප්‍රමේයය 18

චතුරස්‍රයක සම්මුඛ කෝණ සමාන වේ නම් එම චතුරස්‍රය සමාන්තරාස්‍රයක් වේ.



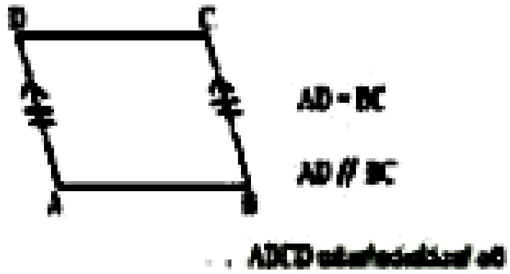
ප්‍රමේයය 19

චතුරස්‍රයක විකර්ණය එකිනෙක සමච්ඡේදනය වේ නම් එම චතුරස්‍රය සමාන්තරාස්‍රයක් වේ.



ප්‍රමේයය 20

චතුරස්‍රයක සම්මුඛ පාද යුගලක් සමාන සහ සමාන්තර නම් එම චතුරස්‍රය සමාන්තරාස්‍රයකි.



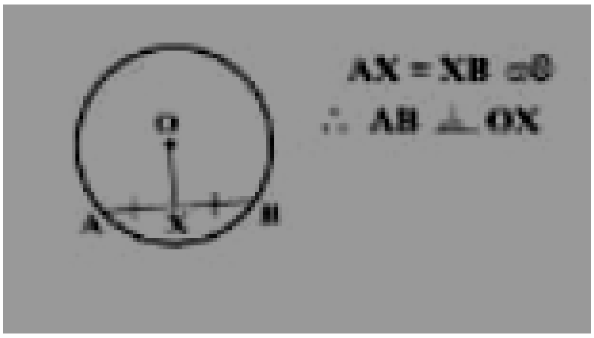
AD = BC

AD // DC

$\therefore ABCD$ සමාන්තරාස්‍රයක් වේ.

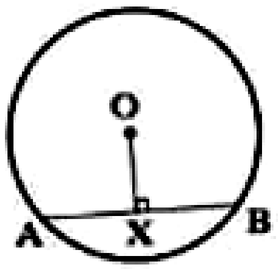
ප්‍රමේයය 21

වෘත්තයක ජ්‍යායක මධ්‍ය ලක්ෂ්‍යය කේන්ද්‍රයට යා කරන රේඛාව එම ජ්‍යායට ලම්බ වේ. (සාධනය අනවශ්‍යයි)



ප්‍රමේයය 22

වෘත්තයක කේන්ද්‍රයේ සිට ජ්‍යායට අදින ලද ලම්බයෙන් එම ජ්‍යාය සමච්ඡේදනය වේ.

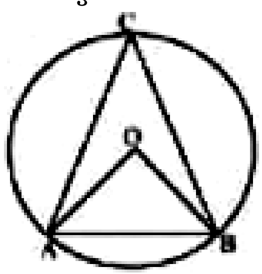


$AB \perp OX$ නම්

$\therefore AX = XB$ වේ

ප්‍රමේයය 23

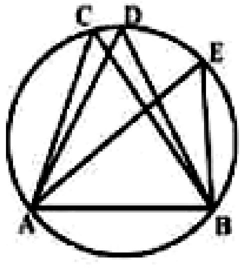
වෘත්ත චාපයකින් කේන්ද්‍රය මත ආපාතනය කරන ලද කෝණය එම චාපය මගින් වෘත්තයේ ඉතිරි කොටස මත ආපාතනය කරන කෝණය මෙන් දෙගුණයකි.



$A\hat{O}B = 2A\hat{C}B$

ප්‍රමේයය 24

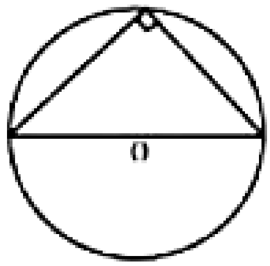
එකම වෘත්ත ඛණ්ඩයේ කෝණ සමාන වේ.



$A\hat{C}B = A\hat{D}B = A\hat{E}B$

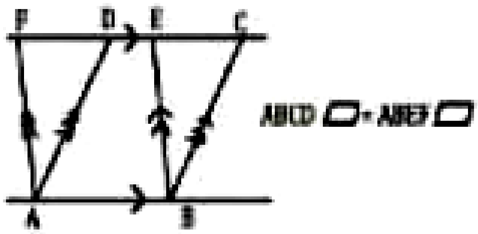
ප්‍රමේයය 25

වෘත්තයක විශ්කම්භය මගින් පරිධියේ ආපාතිත කෝණය සෘජු කෝණයකි.



ප්‍රමේයය 26

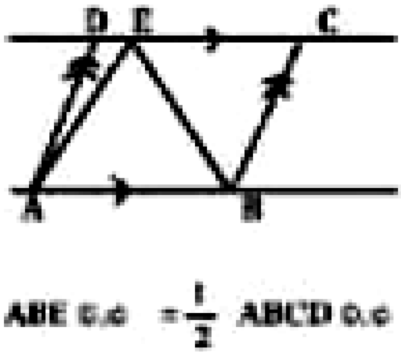
එකම ආධාරකය මත සහ එකම සමාන්තර රේඛා අතර පිහිටි සමාන්තරාස්‍ර වර්ගඵලයෙන් සමාන වේ.



ABCD = ABEF

ප්‍රමේයය 27

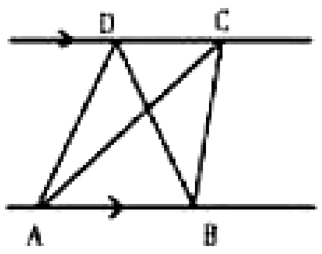
ත්‍රිකෝණයක් සහ සමාන්තරාස්‍රයක් එකම ආධාරකය මත සහ එකම සමාන්තර රේඛා අතර පිහිටා ඇත්නම් ත්‍රිකෝණයේ වර්ගඵලය සමාන්තරාස්‍රයේ වර්ගඵලයෙන් හරි අඩකි.



ABE ව.ඵ. = ½ ABCD ව.ඵ.

ප්‍රමේයය 28

එකම ආධාරකය මත සහ එකම සමාන්තර රේඛා අතර පිහිටි ත්‍රිකෝණ වර්ගඵලයෙන් සමාන වේ.

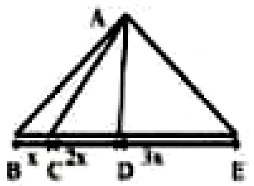


ABC Δ = ABD Δ

11 ශ්‍රේණිය

ප්‍රමේයය 29

ආධාරක එකම සරල රේඛාවක් මත සහ පොදු ශීර්ෂයක් ඇති ත්‍රිකෝණ වල වර්ගඵල ආධාරක වලට සමානුපාතික වේ.

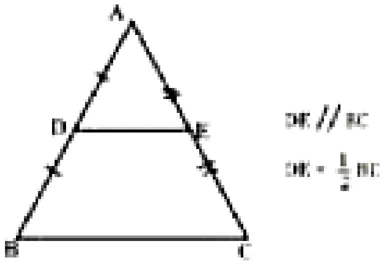


ABE Δ =6ABC Δ =3ACD Δ

ADE Δ =3ABC Δ

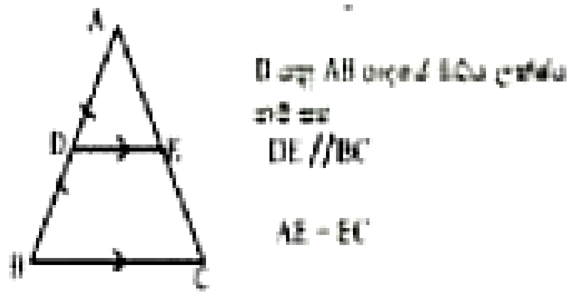
ප්‍රමේයය 30

ත්‍රිකෝණයක පාද දෙකක මධ්‍ය ලක්ෂ්‍ය යා කරන රේඛාව ඉතිරි පාදයට සමාන්තර වන අතර ඉතිරි පාදයේ දිගින් හරි අඩක් වේ. (මධ්‍ය ලක්ෂ්‍ය ප්‍රමේයය)



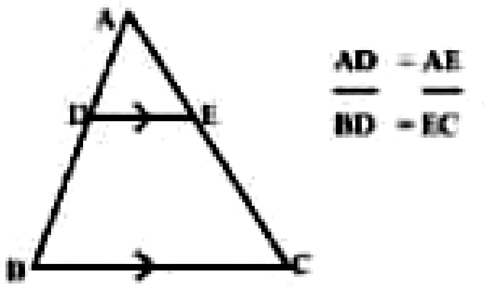
ප්‍රමේයය 31

ත්‍රිකෝණයක පාදයකට මධ්‍ය ලක්ෂ්‍ය හරහා තවත් පාදයකට සමාන්තරව අඳින රේඛාවෙන් ඉතිරි පාදය සමච්ඡේදනය වේ. (මධ්‍ය ලක්ෂ්‍ය ප්‍රමේයයේ විලෝමය)



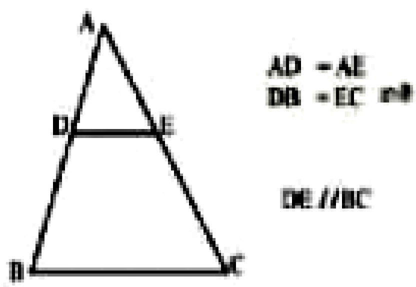
ප්‍රමේයය 32

ත්‍රිකෝණයක එක් පාදයකට සමාන්තරව අඳින ලද රේඛාව මගින් ඉතිරි පාද දෙක සමානුපාතිකව බෙදනු ලබයි.



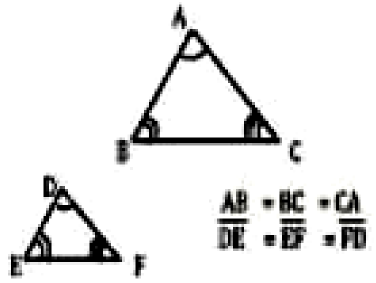
ප්‍රමේයය 33

සරල රේඛාවක් මගින් ත්‍රිකෝණයක පාද දෙකක් සමානුපාතිකව බෙදයි නම් රල රේඛාව ඉතිරි පාදයට සමාන්තර වේ.



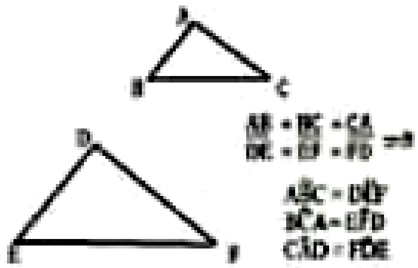
ප්‍රමේයය 34

ත්‍රිකෝණ දෙකක් සමකෝණී නම් එම ත්‍රිකෝණ දෙකේ අනුරූප පාද සමානුපාතික වේ.



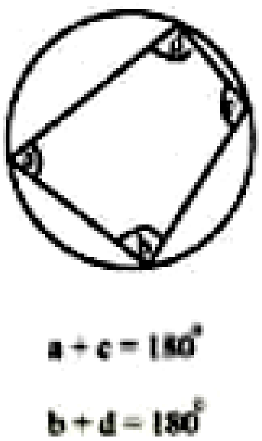
ප්‍රමේයය 35

ත්‍රිකෝණ දෙකක පාද සමානුපතික වේ නම් එම ත්‍රිකෝණ දෙක සමකෝණී වේ.



ප්‍රමේයය 36

වෘත චතුරස්‍රයක සම්මුඛ කෝණ පරිපූරක වේ.

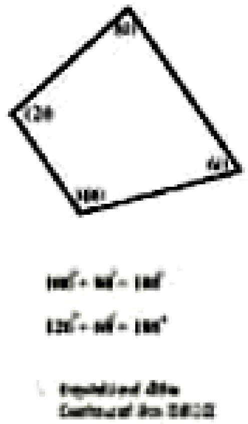


$a + c = 180^0$

$b + d = 180^0$

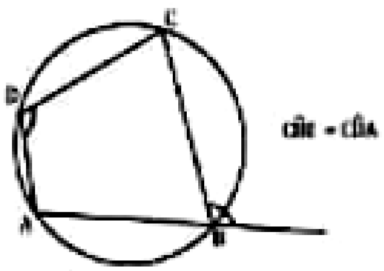
ප්‍රමේයය 37

චතුරස්‍රයක සම්මුඛ කෝණ පරිපූරක වේ නම් එම චතුරස්‍රයේ ශීර්ෂ වෘත්තයක් මත පිහිටයි.



ප්‍රමේයය 38

වෘත්ත චතුරස්‍රයක පාදයක් දික් කිරීමෙන් සෑදෙන බාහිර කෝණය එහි අභ්‍යන්තර සම්මුඛ කෝණයට සමාන වේ.

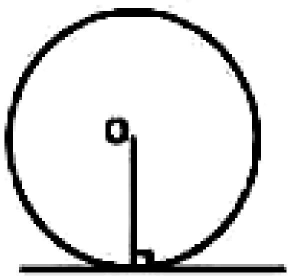


ප්‍රමේයය 39

වෘත්තයක් මත පිහිටි ලක්ෂ්‍යයක් ඔස්සේ කේන්ද්‍රයට ලම්භකව ඇඳි සරල රේඛාව එම වෘත්තයට ස්පර්ශයක් වේ.

ප්‍රමේයය 40

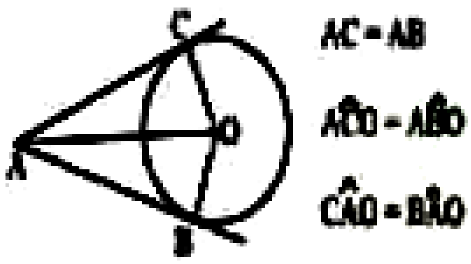
වෘත්තයක ස්පර්ශයකට ලක්ෂ්‍යයේදී අදින ලද සරල රේඛාව ලම්භක වේ.



ප්‍රමේයය 41

බාහිර ලක්ෂ්‍යක සිට වෘත්තයකට ස්පර්ශක දෙකක් ඇද ඇති විට ,

- ස්පර්ශක දෙක දිගින් සමාන වේ.
- ස්පර්ශක වලින් වෘත්තයේ කේන්ද්‍රයේ ආපාතනය කරන කෝණ සමාන වේ.
- බාහිර ලක්ෂ්‍ය හා කේන්ද්‍රය යා කරන සරල රේඛාව ස්පර්ශක දෙක අතර කෝණය සමච්ඡේදනය කරයි.



ප්‍රමේයය 42

වෘත්තයකට ඇදි ස්පර්ශයත් ස්පර්ශක ලක්ෂ්‍යයේදී අදින ලද රේඛාවත් අතර කෝණය ඒකාන්තර වෘත ඛණ්ඩයේ කෝණයට සමාන වේ.