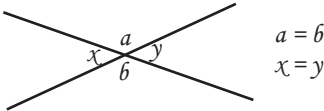


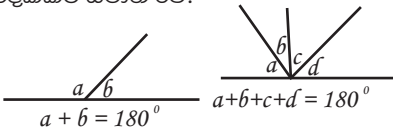
ප්‍රමේයය අංක 01

සරල රේඛා දෙකක් ජේදනය වීමෙන් සෑදෙන ප්‍රතිමුඛ කෝණ සමාන වේ.



ප්‍රමේයය අංක 02

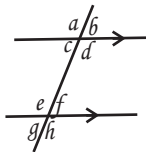
එක සරල රේඛාවක් තවත් සරල රේඛාවකට හමුවෙමින් සෑදෙන බිඳිධ කෝණ දෙකේ චේතනය සෘජු කෝණ දෙකකට සමාන වේ.



ප්‍රමේයය අංක 03

සමාන්තර සරල රේඛා දෙකක් තීරයක් රේඛාවකින් ඡේදනය වූ විට සෑදෙන,

- i. ඒකාන්තර කෝණ සමාන වේ. (*Z*)
- ii. අනුරූප කෝණ යුගල සමාන වේ. (*F*)
- iii. මිත්‍ර කෝණවල අගය 180° වේ. (*C*)



i. $c = f ; d = e$

ii. $a = e ; b = f$
 $g = c ; h = d$

iii. $c + e = 180^\circ$
 $d + f = 180^\circ$

ප්‍රමේයය අංක 04

සරල රේඛා දෙකක් ඡේදනය වූ විට සෑදෙන

- i. ඒකාන්තර කෝණ යුගල සමානවේ නම් හෝ
- ii. අනුරූප කෝණ යුගල සමානවේ නම් හෝ
- iii. මිත්‍ර කෝණවල අගය 180° වේ නම් හෝ

එම සරල රේඛා දෙක සමාන්තර වේ.
 (ඉහත ප්‍රමේය අංක 05 හි ප්‍රමේය විලෝමය වේ)

ප්‍රමේයය අංක 05,06,07,08

ත්‍රිකෝණ අංග සම අවස්ථා,

1. පා: පා: පා:
2. පා:කො: පා:
3. කෝ: කෝ: පා
4. කර්ණ පා:



1. පා: පා: පා



2. පා: කො: පා



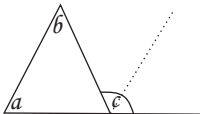
3. කෝ: කෝ: පා



4. කර්ණ පා:

ප්‍රමේයය අංක 09

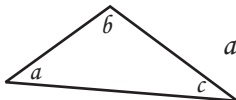
ත්‍රිකෝණයක පාදයක් දික් කිරීමෙන් සෑදෙන ධාතිර කෝණය එහි අභ්‍යන්තර සම්මුඛ කෝණ දෙකෙහි චේක්‍යයට සමාන වේ.



$$a + b = c$$

ප්‍රමේයය අංක 10

ත්‍රිකෝණයක අභ්‍යන්තර කෝණ තුනෙහි චේතනය 180° කි.



$$a + b + c = 180^\circ$$

ප්‍රමේයය අංක 11

▶▶ පාද n ඇති ධ්‍රැ ආස‍්‍රයක අභ්‍යන්තර කෝණ සියල්ලෙහිම අගය $180^\circ \times (n - 2)$ වේ.

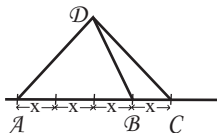
▶▶ ඕනෑම ධ්‍රැ ආස‍්‍රයක ධාහිර කෝණ වල චේතනය 360° වේ

ප්‍රමේයය අංක 12

ත්‍රිකෝණයක පාද දෙකක් සමානවේ නම් ඒ පාද දෙකට සමිලුධ කෝණ සමාන වේ.

ප්‍රමේයය අංක 25

අධාරක එකම සරල රේඛාවක පිහිටි පොදු ශීර්ෂයක් ඇති ත්‍රිකෝණ වල වර්ගඵල අධාරකවලට සමානුපාතික වේ.

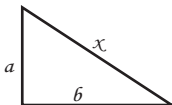


$$ADB \Delta = 3BDC \Delta;$$

$$ADC \Delta = 4BDC \Delta$$

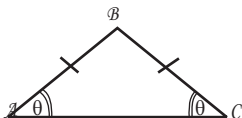
ප්‍රමේයය අංක 26 (පයිතගරස් ප්‍රමේය)

සෘජු කෝණික ත්‍රිකෝණයක කර්ණය මත අඳින ලද සමචතුරස්‍රයේ වර්ගඵලය ඉතිරි පාද දෙක මත අඳින ලද සමචතුරස්‍රයන්ගේ වර්ගඵල වල එකතුවට සමාන වේ.



$$x^2 = a^2 + b^2$$

Asela Nissanka



$AB = BC$ නම්
 $\hat{B}AC = \hat{B}CA$
 වේ.

ප්‍රමේයය අංක 13

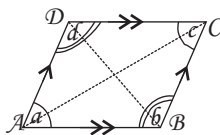
ත්‍රිකෝණයක කෝණ දෙකක් සමාන නම් එම කෝණ දෙකට සම්මුඛ පාද දෙක සමාන වේ.

(ඉහත ප්‍රමේය අංක 12 හි විලෝමය වේ)

ප්‍රමේයය අංක 14

සමාන්තරාස්‍රයක,

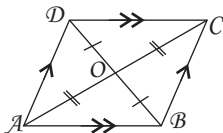
1. සම්මුඛ පාද සමාන වේ,
2. සම්මුඛ කෝණ සමාන වේ,
3. එක් එක් විකර්ණයෙන් සමාන්තරාස්‍රයේ වර්ගඵලය සමවිච්ඡේදනය කරයි.



1. $AB = CD$
 $AD = BC$
2. $a = c$; $b = d$
3. $\hat{A}BC\Delta = \hat{A}DC\Delta$
 $\hat{D}AB\Delta = \hat{D}CB\Delta$

ප්‍රමේයය අංක 15

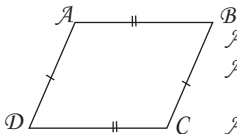
සමාන්තරාස්‍රයක විකර්ණ එකිනෙක සමච්ඡේදනය වේ.



$ABCD$ සමාන්තරාස්‍රයක්
නම්
 $AO = OC$
 $DO = OB$

ප්‍රමේයය අංක 16

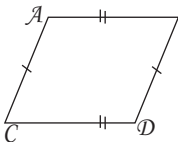
සම්මුඛ පාද යුගල් සමාන වූ චතුරස්‍රයක සම්මුඛ පාද යුගල සමාන්තර ද වේ.



$AB = CD$ සහ
 $AD = BC$ වේ නම්,
 $AB // DC$;
 $AD // BC$ වේ.

ප්‍රමේයය අංක 17

චතුරස්‍රයක සම්මුඛ පාද යුගල සමාන නම්, එය සමාන්තරාස්‍රයකි.



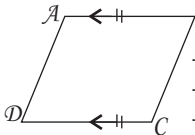
$AB = CD$ නම් **සහ**

$AC = BD$ නම්

$ABDC$ සමාන්තරාස්‍රයකි

ප්‍රමේයය අංක 18

චතුරස්‍රයක සම්මුඛ පාද **යුගලයක්** සමාන හා සමාන්තර නම් එම චතුරස්‍රය සමාන්තරාස්‍රයකි.



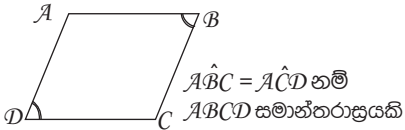
$AB = CD$ නම් **සහ**

$AB \parallel DC$ නම්,

$ABCD$ සමාන්තරාස්‍රයකි

ප්‍රමේයය අංක 19

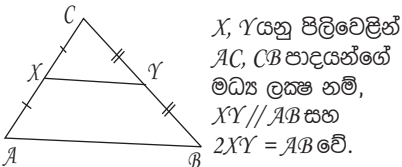
චතුරස්‍රයක සම්මුඛ කෝණ යුගල සමාන නම් එය සමාන්තරාස්‍රයකි.



Aseka Nissanka

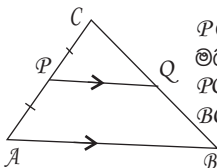
ප්‍රමේයය අංක 20

ඕනෑම ත්‍රිකෝණයක පාද දෙකක මධ්‍ය ලක්ෂය යා කරන රේඛාව ඉතිරි පාදයට සමාන්තර වන අතර එය දිගින් ඉතිරි පාදයෙන් අඩක් වේ.



ප්‍රමේයය අංක 21

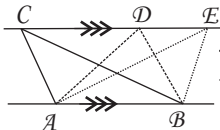
ත්‍රිකෝණයක එක් පාදයක මධ්‍ය ලක්ෂ්‍ය හරහා තවත් පාදයකට සමාන්තරව අඳින රේඛාවෙන් තුන්වෙනි පාදය සමච්ඡේදනය වේ. (20 හි විලෝමය වේ).



P යනු AC පාදයේ මධ්‍ය ලක්ෂ්‍යය නම් හා $PQ \parallel AB$ ට නම්,
 $BQ = QC$

ප්‍රමේයය අංක 22

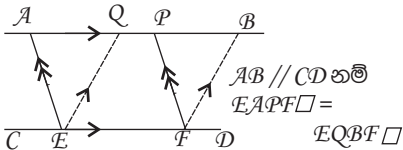
එකම ආධාරකය මත හා එකම සමාන්තර රේඛා අතර පිහිටි ත්‍රිකෝණ වර්ගවලයෙන් සමාන වේ.



$AB \parallel CE$ නම්,
 $\triangle ABC = \triangle ADB$
 $= \triangle AEB$
 වේ.

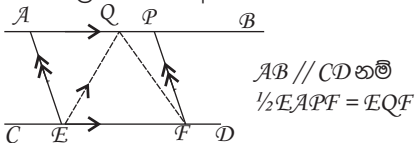
ප්‍රමේයය අංක 23

එකම ආධාරකය මත හා එකම සමාන්තර රේඛා අතර පිහිටි සමාන්තරාසු වර්ගඵලයෙන් සමාන වේ.



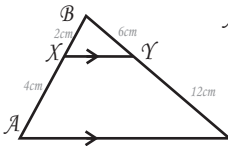
ප්‍රමේයය අංක 24

ත්‍රිකෝණක් ද සමාන්තරාසයක් ද එකම සමාන්තර රේඛා හා එකම ආධාරකයක් මත පිහිටා ඇත්නම් ත්‍රිකෝණයේ වර්ගඵලය සමාන්තරාසයේ වර්ගඵලයෙන් හරි අඩකි.



ප්‍රමේයය අංක 27

ත්‍රිකෝණයක එක පාදයකට සමාන්තරව අඳිනලද සරල රේඛාව එහි ඉතිරි පාද දෙක සමානුපාතිකව බෙදයි.



$AC \parallel XY$ නම්,
 $\frac{BX}{XA} = \frac{BY}{YC}$ වේ.

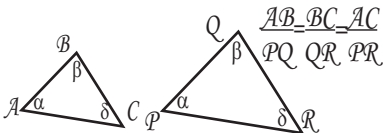
Eg: $\frac{2}{4} = \frac{6}{12}$

ප්‍රමේයය අංක 28

සරල රේඛාවක් මගින් ත්‍රිකෝණයක පාද දෙකක් සමානුපාතිකව බෙදේ නම්, ඒ සරල රේඛාව ත්‍රිකෝණයේ ඉතිරි පාදයට සමාන්තර වේ. (ප්‍රමේය 27 හි විලෝමය)

ප්‍රමේයය අංක 29

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

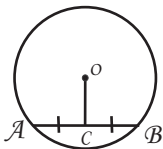


ප්‍රමේයය අංක 30

ත්‍රිකෝණ දෙකක පාද සමානුපාතික නම්, ඒ ත්‍රිකෝණ සමකෝණී වේ. (29 ප්‍රමේයේ විරෝධය)

ප්‍රමේයය අංක 31

වෘත්තයක ජ්‍යායක මධ්‍ය ලක්ෂයේ සිට එම වෘත්තයේ කේන්ද්‍රයට අඳින ලද සරල රේඛාව එම ජ්‍යායට ලම්බ වේ.



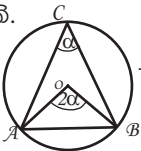
$AC = CB$ නම්
 $AB \perp OC$ වේ.

ප්‍රමේයය අංක 32

වෘත්තයක කේන්ද්‍රයේ සිට ජ්‍යායට අඳින ලද ලම්බකයෙන් ජ්‍යාය සමච්ඡේදනය වේ. (ප්‍රමේය අංක 31 හි විලෝමය)

ප්‍රමේයය අංක 33

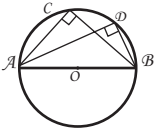
වෘත්ත වාපයකින් කේන්ද්‍රය මත ආපාතනය කරන කෝණය එම වාපය මගින් වෘත්තයේ ඉතිරි කොටස මත ආපාතනය කරන කෝණය මෙන් දෙගුණයකි.



$$\hat{A}OB = 2\hat{A}CB$$

ප්‍රමේයය අංක 34

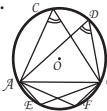
වෘත්තයක විෂ්කම්භයක් මගින් පරිධියේ ආපාතිත කොණය සෘජු කෝණයකි.



$$\hat{A}CB = \hat{A}DB = 90^\circ$$

ප්‍රමේයය අංක 35

වෘත්තයේ එකම ධනෝධියේ කෝණ සමාන වේ.



$$\hat{A}CB = \hat{A}DB$$

$$\hat{A}EB = \hat{A}FB$$

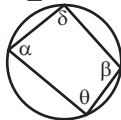
($\hat{A}EB \neq \hat{A}CB$) (වෘත්ත ධනෝධිය වෙනස් නිසා)

ප්‍රමේයය අංක 36

වෘත්ත චතුරස්‍රයක සම්මුඛ කෝණ පරිපූරක වේ.

$$\delta + \theta = 180^\circ$$

$$\alpha + \beta = 180^\circ$$



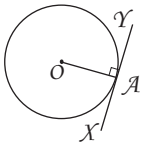
ප්‍රමේයය අංක 37

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

(ප්‍රමේය 36 හි විලෝමය)

ප්‍රමේයය අංක 38

වෘත්තයක් මත වූ ලක්ෂයක් ඔස්සේ අරයට ලම්බව ඇඳි සරල රේඛාව වෘත්තයට ස්පර්ෂකයක් වේ.



$OA \perp XY$ නම්,
 XY වෘත්තට
ස්පර්ෂකයකි

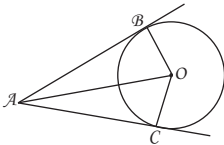
ප්‍රමේයය අංක 39

වෘත්තයක ස්පර්ෂකයට, ස්පර්ෂ ලක්ෂයදී ඇඳි අරය හා එකිනෙක ලම්බ වේ.

ප්‍රමේයය අංක 40

බාහිර ලක්ෂයක සිට වෘත්තයට ස්පර්ශක දෙකක් අඳිනු ලැබේ නම් එම,

- i. ස්පර්ශක දෙක දිගින් සමාන වේ.
- ii. ස්පර්ශකවලින් වෘත්තයෙහි කේන්ද්‍රයේ සමාන කෝණ ආපාතනය කරයි.
- iii. බාහිර ලක්ෂය හා කේන්ද්‍රය යා කරන සරල රේඛාව, ස්පර්ශක අතර කෝණය සමච්ඡේදන කරයි.



- i. $AB = AC$ වේ
- ii. $\hat{BOA} = \hat{COA}$ වේ
- iii. $\hat{BAO} = \hat{OCA}$ වේ

ප්‍රමේයය අංක 41

වෘත්තයකට ඇඳි ස්පර්ෂකයන්, ස්පර්ෂක
ලක්ෂ්‍යයේ දී ඇඳි ජ්‍යායන් අතර කෝණය
ඒකාන්තර වෘත්ත ඛණ්ඩයේ කෝණයට
සමාන වේ.

