M ගණිතය 11 ශ්‍රේණිය

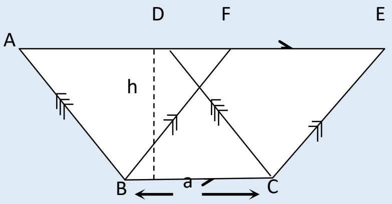
A THEMATICS

ස්වයං අධ්‍යයන කාර්ය පත්‍රිකාව

8 පාඩම - සමාන්තර රේඛා අතර තල රූපවල වර්ගඵලය

01. **(i)** රූපයේ දැක්වෙන සමාන්තරාස්‍ර දෙකක් නම් කරන්න.

(ii) දී ඇති දත්ත අනුව ABCD සමාන්තරාස්‍රයේ වර්ගඵලය සොයන්න.

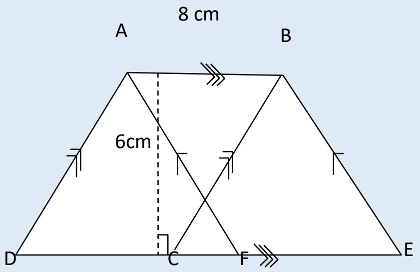


(iii) දී ඇති දත්ත අනුව BCEF සමාන්තරාස්‍රයේ වර්ගඵලය සොයන්න.

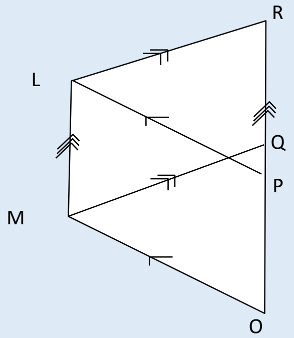
(iv) ඉහත සමාන්තරාස්‍ර දෙකෙහි වර්ගඵලය ගැන ඔබට කුමක් කිව හැකිද?

02. **(i)** ABCD සමාන්තරාස්‍රයේ වර්ගඵලය සොයන්න.

(ii) ABEF සමාන්තරාස්‍රයේ වර්ගඵලය සොයන්න.

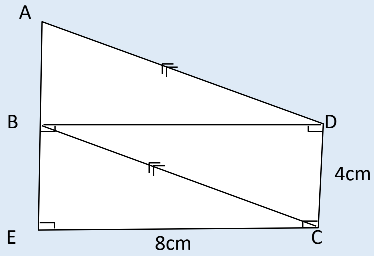


03. රූපයේ දී ඇති දත්ත අනුව වර්ගඵලයෙන් සමාන සමාන්තරාස්‍ර දෙකක් නම් කරන්න.



04. **(i)** BDCE සෘජුකෝණාස්‍රයේ වර්ගඵලය සොයන්න.

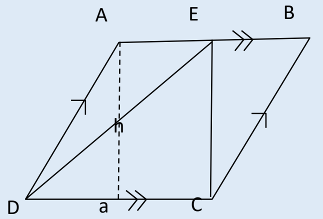
(ii) ABCD සමාන්තරාස්‍රයේ වර්ගඵලය කොපමණද?



05. **(i)** ABCD ▱ වර්ගඵලය සඳහා ප්‍රකාශනයක් ලබාගන්න.

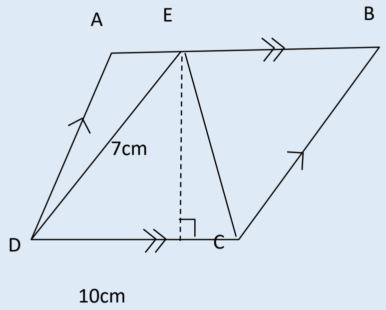
(ii) CDE Δ වර්ගඵලය සඳහා ප්‍රකාශනයක් ලබාගන්න.

(iii) ත්‍රිකෝණයේ වර්ගඵලයත් සමාන්තරාස්‍රයේ වර්ගඵලයත් අතර ඔබ දකින සම්බන්ධය ලියන්න.

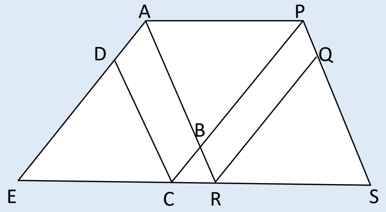


06. **(i)** ABCD සමාන්තරාස්‍රයේ වර්ගඵලය සොයන්න

(ii) DCE Δ යේ වර්ගඵලය සොයන්න



07. දී ඇති දත්ත රූපයේ ලකුණු කර හිස්තැන් පුරවන්න.



දත්තය ABCD හා PQRB සමාන්තරාස්‍ර දෙකකි.

ES // AP වේ. ADE, PBC, ABR හා PQS සරල රේඛා වේ.

සා.ක.යු' : **(i)** APCE වර්ගඵලය = APSR වර්ගඵලය බව

(ii) CDE Δ ≡ QRS Δ බව

(iii) ABCD වර්ගඵලය = PQRB වර්ගඵලය බව

සාධනය : **(i)** AP // .... හා AE // .... **(දත්තය)**

∴ APCE සමාන්තරාස්‍රයකි.

.... // RS හා AR // .... (**දත්තය**)

∴ APRS සමාන්තරාස්‍රයකි.

∴ APCE වර්ගඵලය = APSR වර්ගඵලය (AP **එකම ආධාරකය හා** AP // ES)

(ii) AP = EC (**සමාන්තරාස්‍රයක සම්මුඛ පාද**)

AP = ... (...)

∴ EC = RS

CDE Δ හා QRS Δ

EC = RS (................................)

$D\hat{E}C$ = ... (**අනුරූප කෝණ**)

....................= $Q\hat{S}R$ (...............................)

∴ .... ≡ .... (**කෝ.කෝ.පා'**)

(iii) DEC Δ ≡ QRS Δ (**සාධිතයි**)

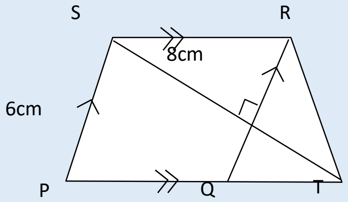
DEC Δ වර්ගඵලය = ...

APCE වර්ගඵලය = ... (**සාධිතයි**)

APCE – DEC – ABP = APSR – QRS – ....

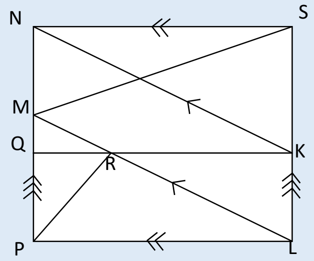
ADCB වර්ගඵලය = ...

08. **(i)** PQRS සමාන්තරාස්‍රයේ වර්ගඵලය සොයන්න



(ii) හේතු දක්වමින් SRT Δ යේ වර්ගඵලය සොයන්න.

09. රූපයේ දී ඇති දත්ත අනුව හේතු දක්වමින් අසා ඇති ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සපයන්න.



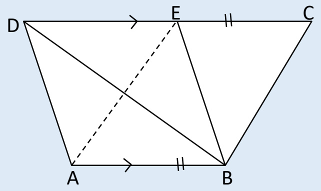
(i) MNKL▱ හා MNS Δ යේ වර්ගඵල අතර සම්බන්ධයක් ලියන්න.

(ii) KLMN ▱ හා KLPQ ▱ අතර සම්බන්ධයක් ලියන්න.

(iii) KLPQ ▱ හා LPR Δ අතර සම්බන්ධයක් ලියන්න.

(iv) SMN Δ හා LPR Δ අතර සම්බන්ධයක් ලියන්න.

10. **දත්තය :** රූපයේ පරිදි AB = EC ද AB // CD ද වේ.



සා.ක.යු. : DAB Δ = ECB Δ බව

නිර්මාණය: ....

සාධනය : EC = ... (දත්තය)

EC // .... (.......................)

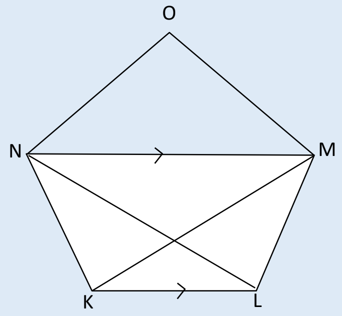
$\therefore$ ABCE .... වේ.

ABD $\Delta = \frac{1}{2} \times$ .... ▱ (AB එකම ආධාරක AB // DC නිසා)

ECB $\Delta = \frac{1}{2} \times$ ....▱ **(සමාන්තරාස්‍රයක විකර්ණය මගින් වර්ගඵලය සමච්ඡේදනය වේ.)**

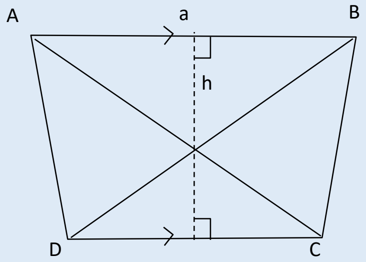
$\therefore$ .... = ...

11. **(i)** හේතු දක්වමින් NMK Δ ට වර්ගඵලයෙන් සමාන Δ ක් නම් කරන්න.



(ii) ඒ නයින් LMON හා KMON චතුරස්‍ර වර්ගඵලයෙන් සමාන බව පෙන්වන්න.

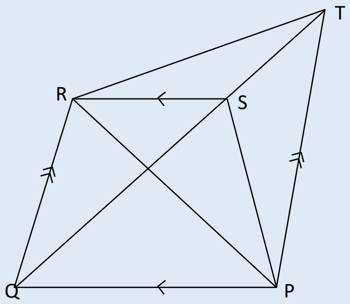
12. **(i)** ABD Δ යේ වර්ගඵලය සොයන්න.



(ii) ABC Δ යේ වර්ගඵලය සොයන්න.

(iii) ත්‍රිකෝණ දෙකෙහි වර්ගඵල අතර සම්බන්ධයක් ගොඩනගන්න.

13. රූපයේ PQRS චතුරස්‍රයේ PQ // SR වේ. QR ට සමාන්තරව P සිට ඇඳි රේඛාවට දික්කල QS විකර්ණය T හිදී හමුවේ. PQS Δ හි වර්ගඵලය TQR Δ හි වර්ගඵලයට සමාන බව සාධනය කරන්න.



දත්තය : ....

සා.ක.යු' : PQS Δ = TQR Δ බව

සාධනය : PRQ Δ = ... (QR **එකම ආධාරකය හා** QR // PT **නිසා**)

PQR Δ = ... (PQ ....)

∴ PQS Δ = TQR Δ (වර්ගඵලයෙන්)

සැකසුම - උපාලි මීගහවිට - ර/ඇහැලියගොඩ මධ්‍ය මහා විද්‍යාලය