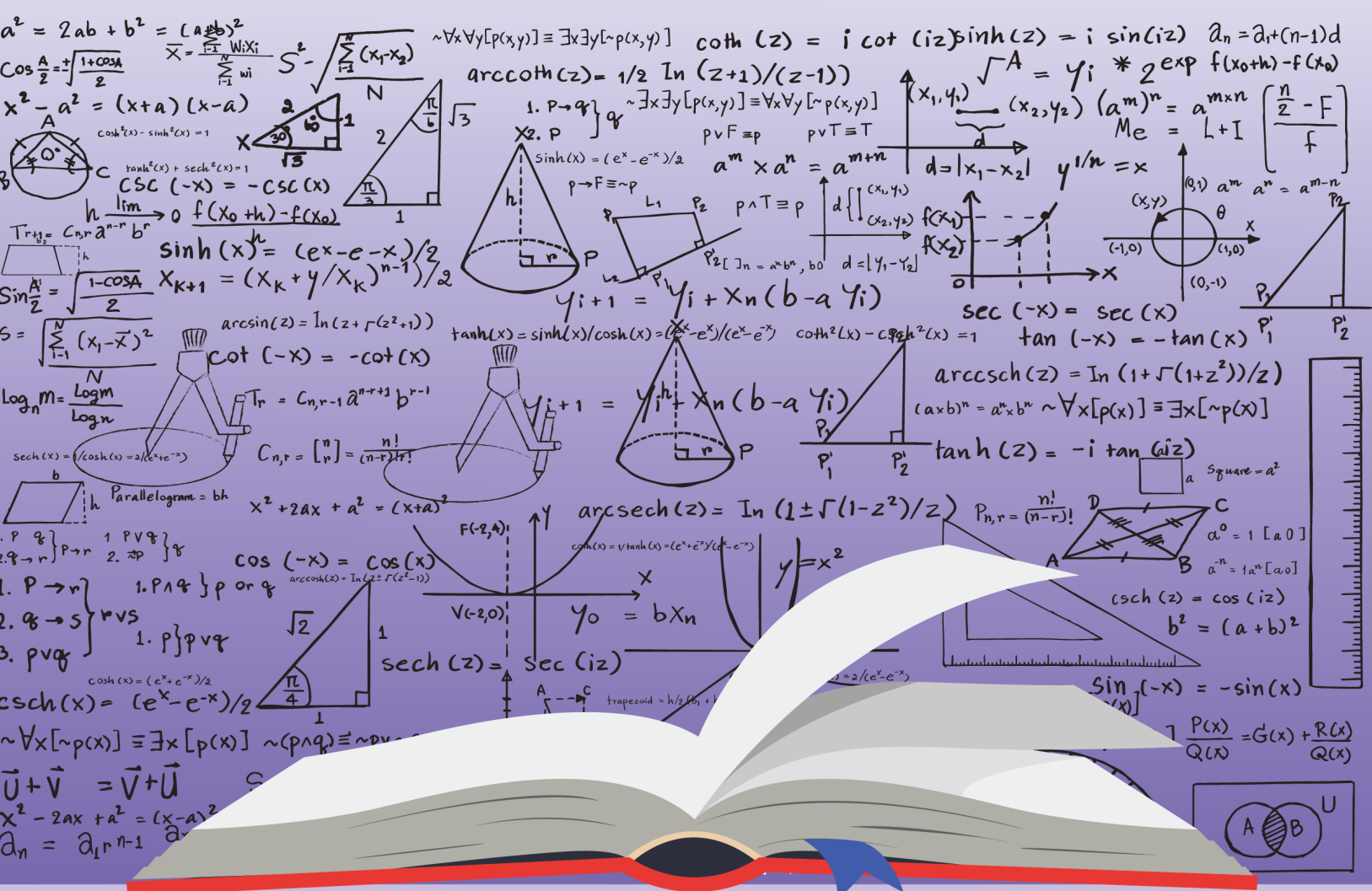
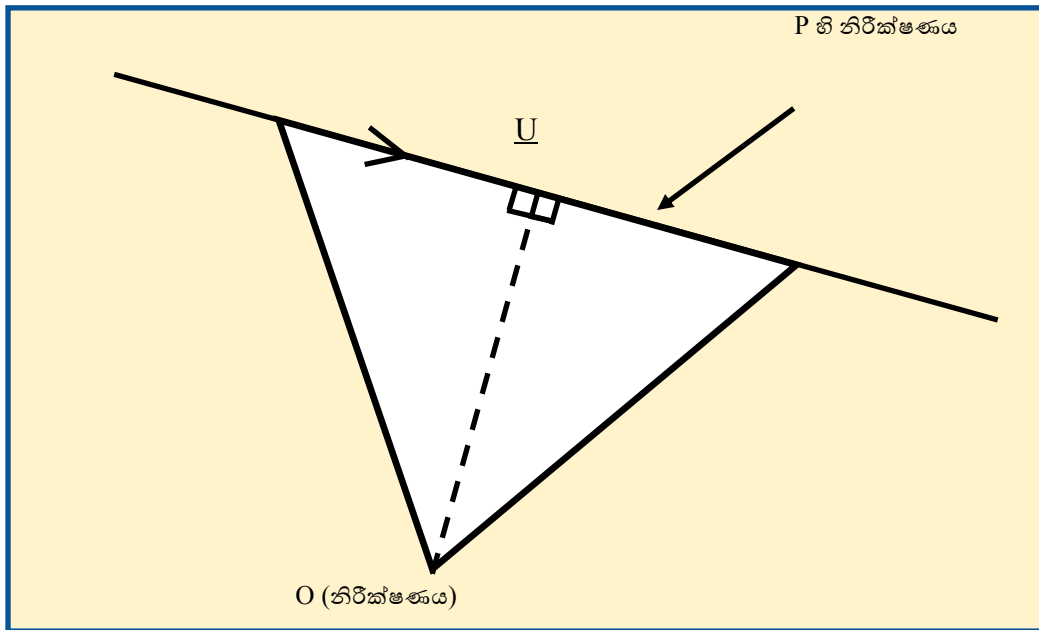


3.6 අංශු දෙකක් අතර කෙටිම දුර





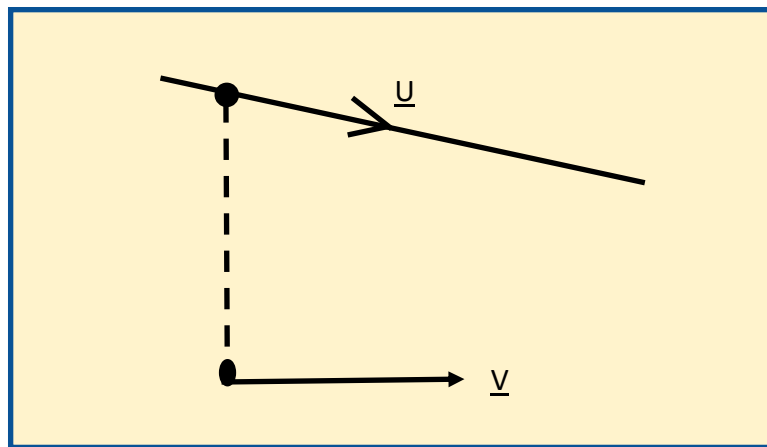
(I) P නම් අංශුවක් $\underline{U}$ නියත ප්‍රවේගයෙන් ගමන් කරන්නේ යැයි ද O හි සිටින නිරීක්ෂකයෙකු පෘථිවියට සාපේක්ෂව නිසලතාවයක සිටින්නේ යයිද ගනී.



P අංශුව රූපයේ පරිදි සරල රේඛාවක් දිගේ චලිත වන විට නිරීක්ෂණය සහ P අංශුව අතර දුර විචලනය. එහි ගමන් පථයට O සිට අදින ලද ලම්භක දුර OLනම්, මෙම OL දුර නිරීක්ෂණය සහ P අතර කෙටිම දුර වේ.



(II) P සහ Q යනු පිළිවෙලින් $\underline{U}$ සහ $\underline{V}$ ඒකකාර ප්‍රවේග වලින් චලිත වන්නේ යැයි ගනිමු. චලිතයේ එක්තරා මොහොතකදී P සහ Q වල පිහිටුම් පිළිවෙලින් සහ යැයි ගනිමු.



මෙහිදී P, Q චලිත වන හෙයින් එක් වස්තුවකට සාපේක්ෂව අනෙක් වස්තුවේ චලිතය සැලකීමෙන් P සහ Q අතර කෙටිම දුර සෙවිය හැක

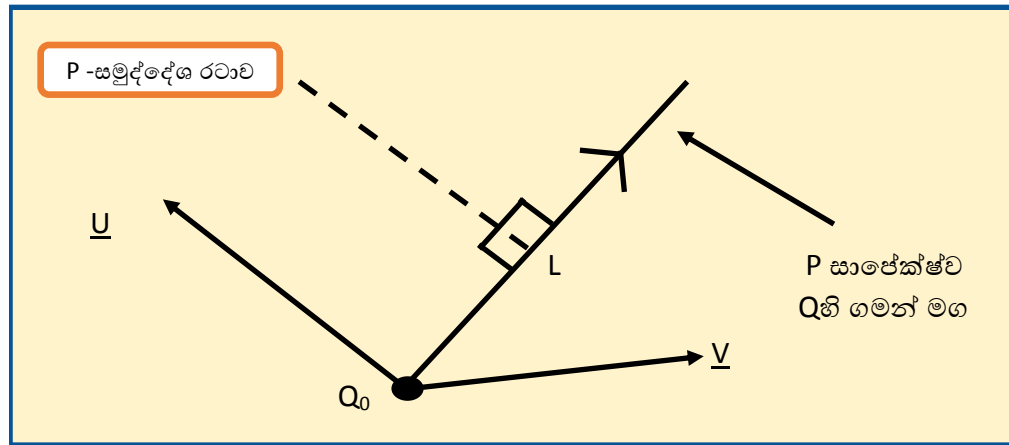
මෙහි $V(P, E) = \underline{U}$, $V(Q, E) = \underline{V}$ වේ

Pට සාපේක්ෂව Qගේ චලිතය සලකමු සාපේක්ෂ ප්‍රවේගය පිළිබඳ මූලධර්මය වේ

$$\begin{aligned}\underline{V}(Q, P) &= V(Q, E) + V(E, P) \\ &= \underline{V} + (-\underline{U})\end{aligned}$$



P සාපේක්ෂව Qහි චලිතය සැලකීමේදී සමුද්දේශ රාමුව P වන බැවින් P අංශුව නිසල වේ එවිට $\underline{V}(Q,P)$ හි ගමන් පථය රූපයේ දක්වා ඇත



මෙම අවස්ථාවේ දී P_0 සිට (P ගේ සමුද්දේශ රාමුවේ) Pට සාපේක්ෂව Qහි ගමන් පථය අදින් ලද ලම්බකය P_0L නම්, මෙම දුර P සහ Q අතර කෙටිම දුර වේ



P අංශු Q දෙක ගැටීම සඳහා අවශ්‍යතාව

P ට සාපේක්ෂව Q ගේ ගමන් පථය $Q_0 P_0$ ඔස්සේ පිහිටයි නම් එවිට P සහ Q එකිනෙකට සම්පූර්ණ

මෙම අවස්ථාවේදී $\vec{Q_0 P_0}$ සහ $\vec{V}(Q, P)$ එකම අභි දිශාවට පවතී

P සහ Q සාම්පූර්ණ වන විට,

$$\vec{Q_0 P_0} = \lambda \vec{V}(Q, P) \text{ වන පරිදි}$$

අදිශය පවතී

දෙපස මාපංකය ගැනීමෙන්

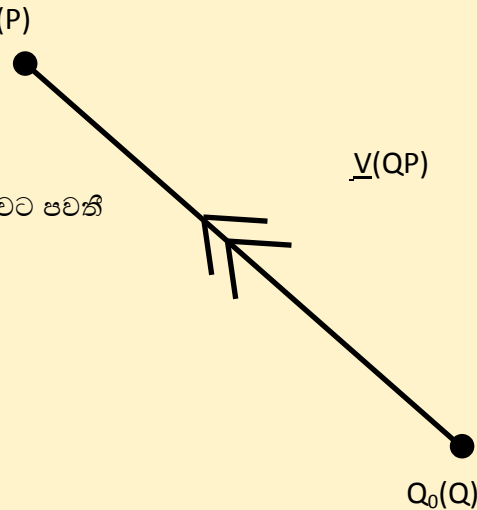
$$|\vec{Q_0 P_0}| = |\lambda \vec{V}(Q, P)|$$

$$= \lambda |\vec{V}(Q, P)| \quad ; \quad \therefore \lambda > 0 \text{ බැවිනි}$$

$$|\vec{Q_0 P_0}| = \lambda$$

$$|\vec{V}(Q, P)|$$

මෙයින් p ට සාපේක්ෂව Q අංශුව Q_0 සිට P_0 දක්වා එනම් එකිනෙක ගැටීමට ගන්නා කාලය ලබාදේ





- කුරුල්ලෙකු පියාසර කිරීමේදී ඉහත මූල මූලධර්මය යොදාගත් ගත හැක

05ගහක් හරහා පිහිනන මිනිසෙකුගේ චලිතය

මිනිසෙකු ගහක් හරහා පිහිනන විට මිනිසාට ප්‍රවේග දෙකක් අයත් වෙයි ඒවා නම් මිනිසා විසින්ම ලබා ගන්නා ප්‍රවේගය සහ ගහ හරහා ගලන ප්‍රවේගය වෙයි මිනිසා විසින්ම ලබා ගන්නා ප්‍රවේගය නිසල ජලයේ මිනිසාගේ ප්‍රවේගය හෙවත් ජලයට සාපේක්ෂව මිනිසාගේ ප්‍රවේගය ලෙස හැඳින්වේ ගහ ගලන ප්‍රවේග V ය ද නිශ්චලව ජලයේ මිනිසාගේ ප්‍රවේගය U ද නම් මිනිසා චලිත වනුයේ $U + V$ සංයුක්ත ප්‍රවේගයෙහි දිශාව ඔස්සේය මෙම සංයුක්ත ප්‍රවේගය පෘථිවියට සාපේක්ෂව මිනිසාගේ ප්‍රවේගය ලෙස හැඳින්වේ

