


සබරගමුව පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව

සති පාසල

විෂයය - සංයුක්ත ගණිතය

ශ්‍රේණිය - 12



01

සරල සමාන්තර ඉවුරු සහිත පළල a වන ගහක්, අනවරත u ප්‍රවේගයෙන් ගලා බසී. මිනිසකුගේ නිශ්චල ජලයේ ප්‍රවේගය v ($< u$) වේ. ගඟේ එක් ඉවුරක පිහිටි ලක්ෂ්‍යයක් A ද අනෙක් ඉවුර මත ගහ ඉහළින් පිහිටි ලක්ෂ්‍යයක් B ද ගහ පහළින් පිහිටන ලක්ෂ්‍යයක් C ද වේ. AB රේඛාව ඉහළ ගංඉවුර සමඟ α කෝණයක් ද AC රේඛාව, පහළ ගංඉවුර සමඟ $90^\circ - \alpha$ කෝණයක් ද සාදයි. මිනිසා A සිට අරඹා \overrightarrow{AB} දිශාවට යොමුව පිහිනයි. මිනිසා \overrightarrow{AC} දිශාවට චලනය වේ. මිනිසාගේ චලිතය නිරූපණය වන සේ ප්‍රවේග ත්‍රිකෝණයක් නිර්මාණය කරන්න. u සහ α ඇසුරින් v හි අගය ප්‍රකාශ කරන්න. මිනිසා A සිට චලිතය අරඹන විට ම ගඟේ, නිදහසේ පාවී යන ලී කොටයක් B පසුකරයි. මිනිසා සහ ලී කොටය එකම මොහොතකදී C වෙත එළඹෙන බව පෙන්වන්න.

මිනිසාගේ චලිත කාලය $\frac{4a}{u}$ බව දී ඇත්නම්, α කෝණය සඳහා ගත හැකි අගයයන් රේඛීයව චලිත ප්‍රකාශ කරන්න.