Department of Education, Sabaragamuwa Province/ Weekly School

පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාතර්මේන්තුව සබරගමුව - සති පාසල

மாகாண கல்வித் திணைக்களம் சபரகமுவ – வாராந்த பாடசாலை

கணிதம் திரிகோண கணிதம் II

வாரம் - இரண்டாம் வாரம்

தரம் 11

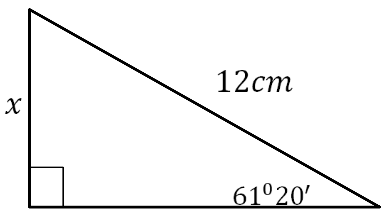
Prepared by- Maths Division - Kegalle

திரிகோண கணித அட்டவணைகளை பயன்படுத்தி பிரசினம் தீர்த்தலை அவதானிப்போம்.

முதலில் பாடப் புத்தகத்தின் பக்கம் 22 முதல் பக்கம் 29 வரை வாசித்து தான்சன், சைன், கோசைன் அட்டவணைகளின் பயன்பாடு தொடர்பானதொரு தெளிவைப் பெற்றுக்கொள்ளுங்கள்.

கீழே தரப்பட்டுள்ள முக்கோணிகளில் அட்சரங்கள் மூலம் தரப்படும் பக்கங்களின் நீளங்களைக் காண்க. (இடைவெளி நிரப்புக

உதாரணம் 01



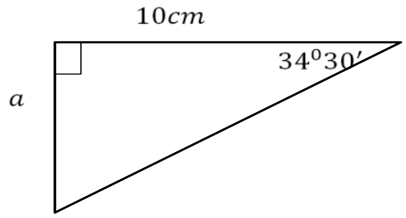
$\sin 61°20' = \frac{x}{12}$

$\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots = \frac{x}{12}$

$\ldots\ldots\ldots\ldots \times 12 = x$

$\therefore x = 10.53cm$

உதாரணம் 02



$sin 34°30' = \frac{a}{10}$

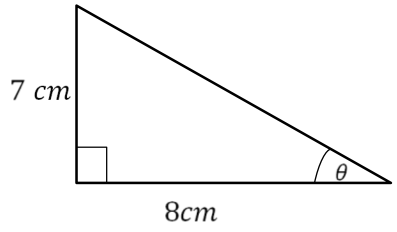
$\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots = \frac{a}{10}$

$\ldots\ldots\ldots\ldots \times 10 = a$

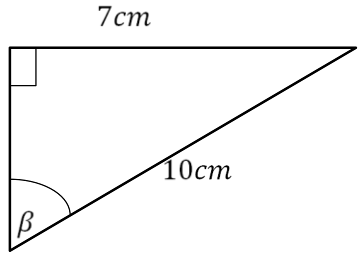
$a = 6.87cm$

கிரேக்க எழுத்துக்களால் காட்டப்படும் கோணங்களின் பெருமானம் காண்க

உதாரணம் 03



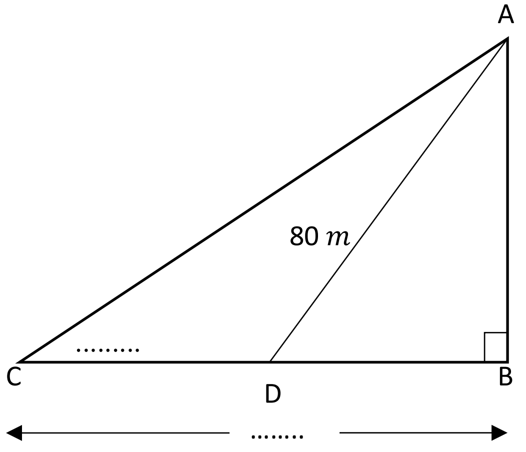
உதாரணம் 04



கூற்று வினாக்களைத் தீர்த்தல் தொடர்பான பூரணமற்ற படிமுறை கீழே தரப்பட்டுள்ளது. அவற்றின் இடைவெளிகளை நிரப்புக.

1) கிடைத் தரையொன்றின் மீது அமைந்துள்ள கோபுரம் AB யும் அதன் அடியிலிருந்து $100m$ தூரத்தில் அமைந்துள்ள புள்ளி Cஉம் உருவில் தரப்பட்டுள்ளது. Cஇலிருந்து கோபுர உச்சியின் ஏற்றக் கோணம் $27^0 50'$ ஆகும். புள்ளிகள் B, C இற்கிடையில் புள்ளி Dஆனது $AD = 80m$ ஆகுமாறு அமைந்துள்ளது.

i) மேலே தரப்பட்ட தரவுகளை உருவில் குறிக்க.



ii) கோபுரத்தின் உயரத்தைக் காண்க..

△ ABC இற்கு தான் விகிதத்தை பயன்படத்தி,

$\tan 27^0 50' = \frac{AB}{BC}$

.... $= \frac{AB}{..........}$ ($\tan 27^0 50'$ ஐ தான்சன் அட்டவணையில் பார்த்து எழுதுக.)

$\therefore AB$ = ... × 100

= <u>52.8 m</u>

iii) $A\hat{D}B$இன் பருமனைக் காண்க.

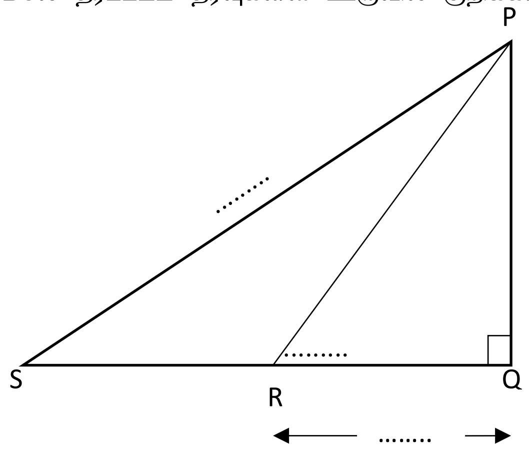
$\sin A\hat{D}B = \frac{AB}{AD} = \frac{52.8}{..........}$

= .... (சைன் அட்டவணையில் இருந்து)

<u>$\therefore A\hat{D}B = 41^0 18'$</u>

2) உருவில் தரப்பட்டுள்ள கோபுரம் PQஇன் உச்சி Pஇல் கட்டப்பட்டுள்ள $10m$ நீளமான கம்பியின் அடுத்த முனை நிலத்தின் மீதமைந்துள்ள புள்ளி Sஇல் கட்டப்பட்டுள்ளது. நேர்கோடு QS மீது Qஇலிருந்து $5m$ தூரத்தில் புள்ளி R அமைந்துள்ளது. Rஇலிருந்து Pஇன் ஏற்றக்கோணம் $57°50'$ ஆகும்.

i) மேலே தரப்பட்ட தரவுகளை உருவில் குறிக்க.



ii) கோபுரத்தின் உயரத்தைக் காண்க.

△ PQR இலிருந்து,

$\tan 57^0 50' = \frac{PQ}{RQ} = \frac{PQ}{............}$

PQ = ... × $\tan 57^0 50'$

PQ = ... × ....

∴ கோபுரத்தின் உயரம் = <u>7.95 m</u>

iii) S இலிருந்து Pஇன் ஏற்றக் கோணத்தைக் காண்க.

△ PSQ இலிருந்து,

$Sin\ P\hat{S}Q = \frac{PQ}{PS} = \frac{7.95}{............}$

$Sin\ P\hat{S}Q = 0.7950$

<u>$\therefore P\hat{S}Q = 52^0 39'$</u>

பாடப் புத்தகத்தில் திரிகோண கணிதம் பாடத்தை நன்றாக வாசித்து பயிற்சி 18.6, 18.7இன் வினாக்களுக்கு விடையளிக்க. 2016 முதல் 2019 வரையான பரீட்சை வினாக்களுக்கு விடையளிக்க முயற்சிக்கவும்.