

7 ශ්‍රේණිය ගණිතය

9 ඒකකය

කෝණ

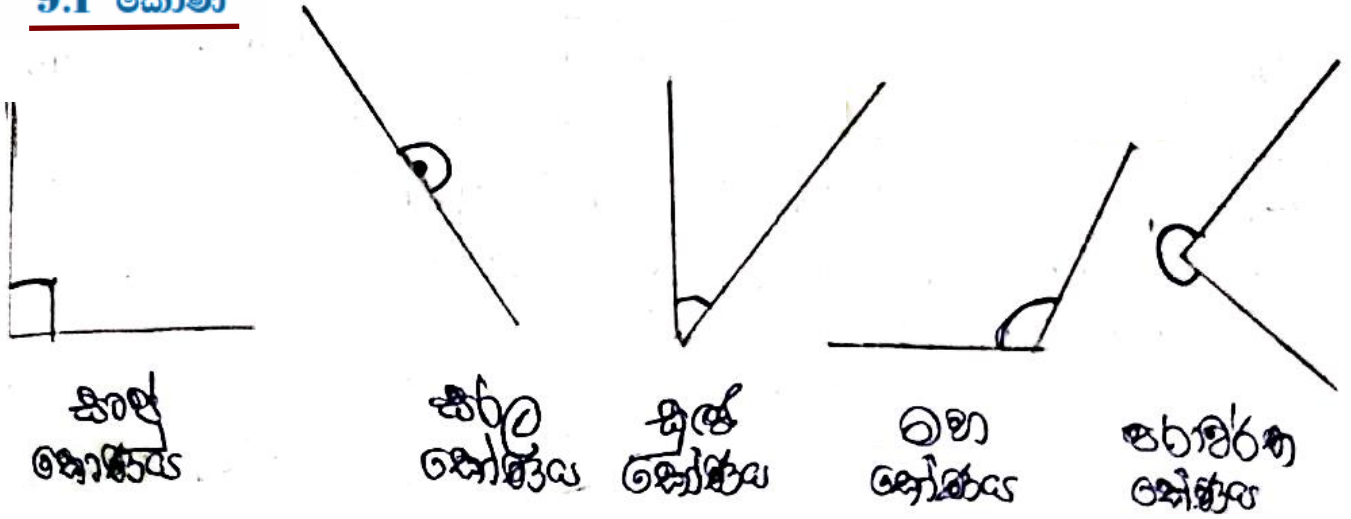


සැකසුම - හසිත හෙට්ටිආරච්චි
(Dip. In Sci. N.I.E./O.U.S.L.)

පසුගිය සතියේ online පංතිය සඳහා සහභාගී වීමට නොහැකි වූහු සිසුන් සඳහා සහභාගී වූ සිසුන්ගේ උපකරයෙන් ලබා දුන් උපකාරක සටහනකි.

2021/4/9

9.1 ബോർഡ്



കുറച്ച കോණം മുതലായവ

1 a, d

2 a - കുറച്ച കോණം

b - തെള കോණം

c - തെള കോණം

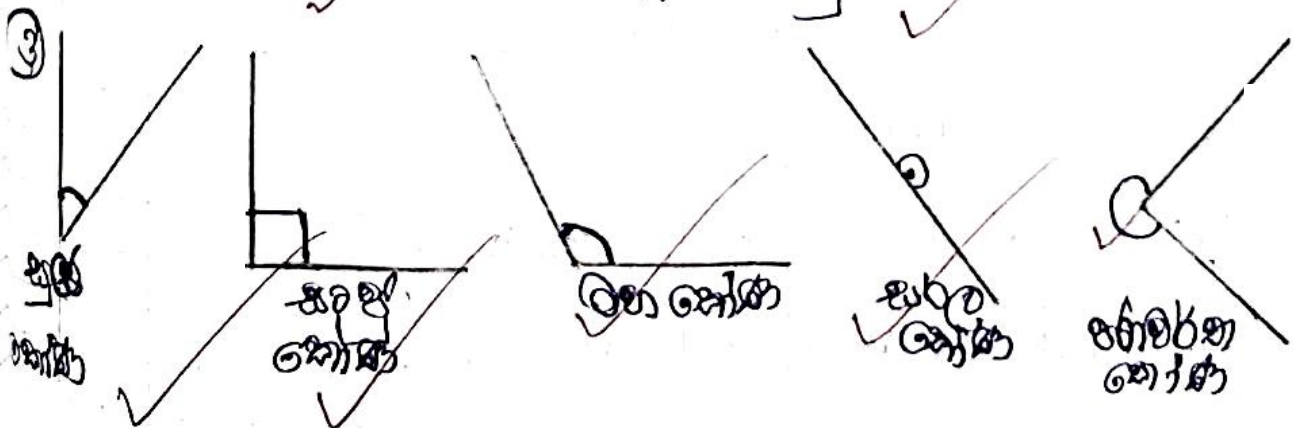
d - തെള കോණം

e - കുറച്ച കോණം

f - അതിർത്തി കോණം

g - കുറച്ച കോණം കുറച്ച കോණം

h - കുറച്ച കോණം



9.2 කෝණයක ගතික හෝ ස්ථිතික හෝ ස්වභාවය

* කෝණයක විභාජකයක් ස්ථිර භූගතයක් ඇති බව කෝණයක ස්ථිතික ස්වභාවයයි.

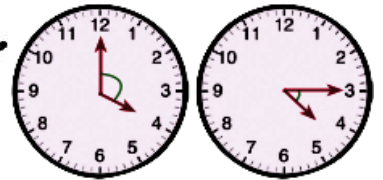
- උදා:
1. පොතක පිට කෙරෙහි දාර අතර කෝණ.
 2. බිදුම් බිඳින සිහින් ලුණෙහි සිදුකෝණ කෝණය.
 3. කැරවීමේ රෝදයක ගර්භ අතර කෝණ.



කර්තන රෝදයක ගර්භ අතර කෝණ

* කාලය සමඟ විභාජකය ගම්‍යවීමේදී කෝණ ගතික ස්වභාවය.

- උදා:
1. ඔරලෝසුවක කටු 2 අතර කෝණය.
 2. කැරවීමේ රෝදයක අතර කෝණය.
 3. දොරටු අර්ධ චක්‍රයක අර්ධයේ මට්ටම.



9.1 ඉතාමත් සරල

①

1. ඔරලෝසුවක කටු අතර කෝණය.
- * කැරවීමේ රෝදයක අතර කෝණය.
- * දොරටු අර්ධ චක්‍රයක අර්ධයේ මට්ටම.

II පොතක පිට කෙරෙහි දාර අතර කෝණ
බිදුම් බිඳින සිහින් ලුණෙහි දාරය
කැරවීමේ රෝදයක ගර්භ අතර කෝණ

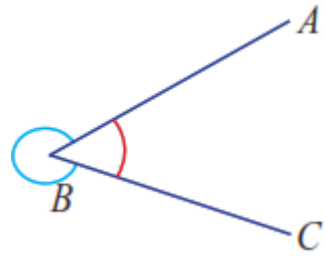
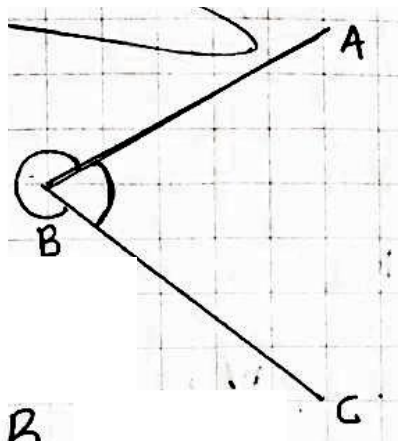
②

- I පොතක දාර අතර කෝණ.
- II කැරවීමේ රෝදයක අතර කෝණ. 2. කැරවීමේ රෝදයක ගර්භ අතර කෝණ
- III අර්ධ චක්‍රයක හා දොරටු දාර අතර කෝණය.
- IV ඔරලෝසු කටු අතර කෝණ.

සවස 4:00 සහ 4:15 ඔරලෝසු කටු දෙක අතර කෝණ රූපයේ දක්වා ඇත.
ඔරලෝසුවක පැය හා මිනිත්තු කටු දෙක අතර කෝණයේ විශාලත්වය වේලාවත් සමඟ වෙනස් වේ.

Signature
Date 04/03/2023
Proffessor

9.3 කෝණ නම් කිරීම



ශීර්ෂය = B

කාණු = AB හා BC

කෝණය = $\angle ABC$

$\angle ABC$ ඡායාරූප

9.2 ප්‍රකාශනය

I කාණු = UT හා TS ✓

ශීර්ෂය = T ✓

II කාණු = LM හා MN ✓

ශීර්ෂය = M ✓

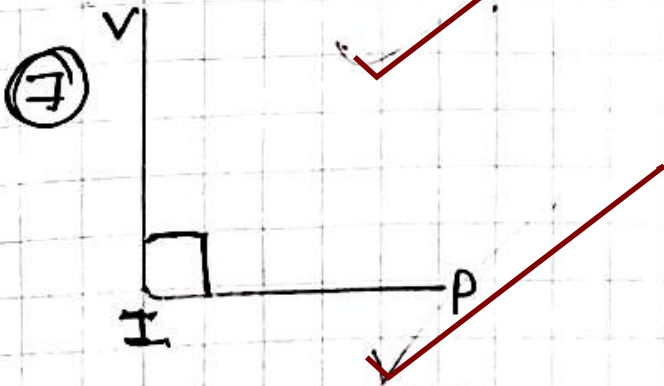
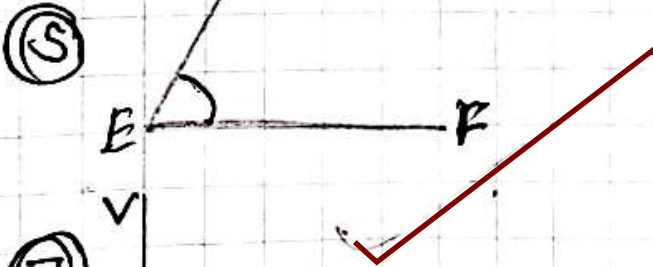
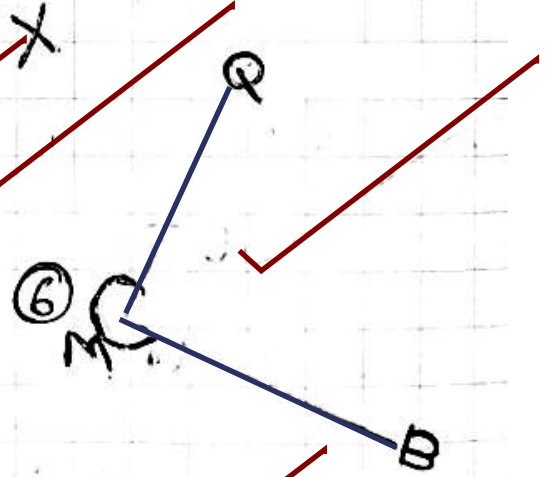
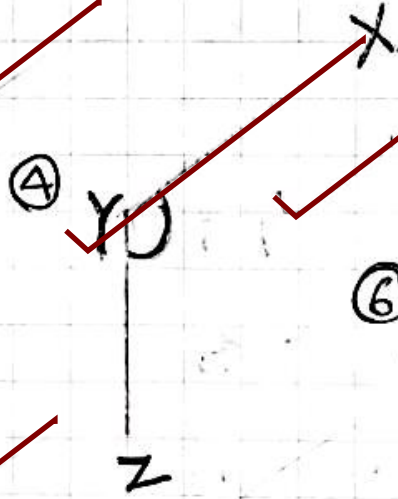
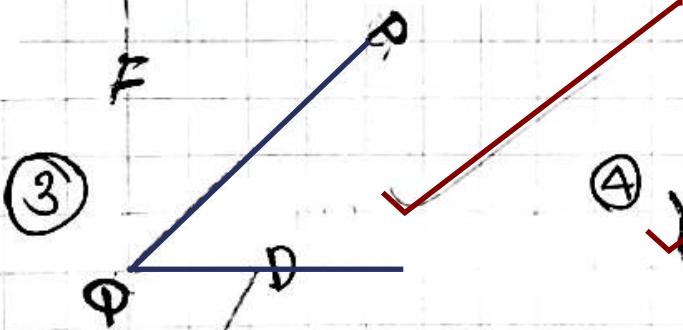
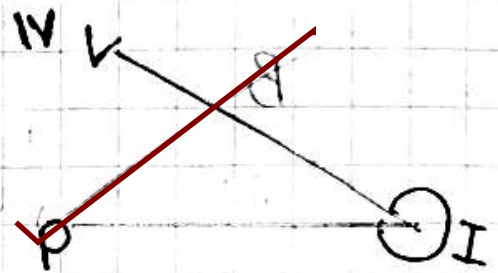
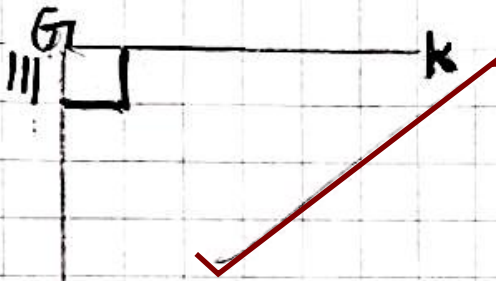
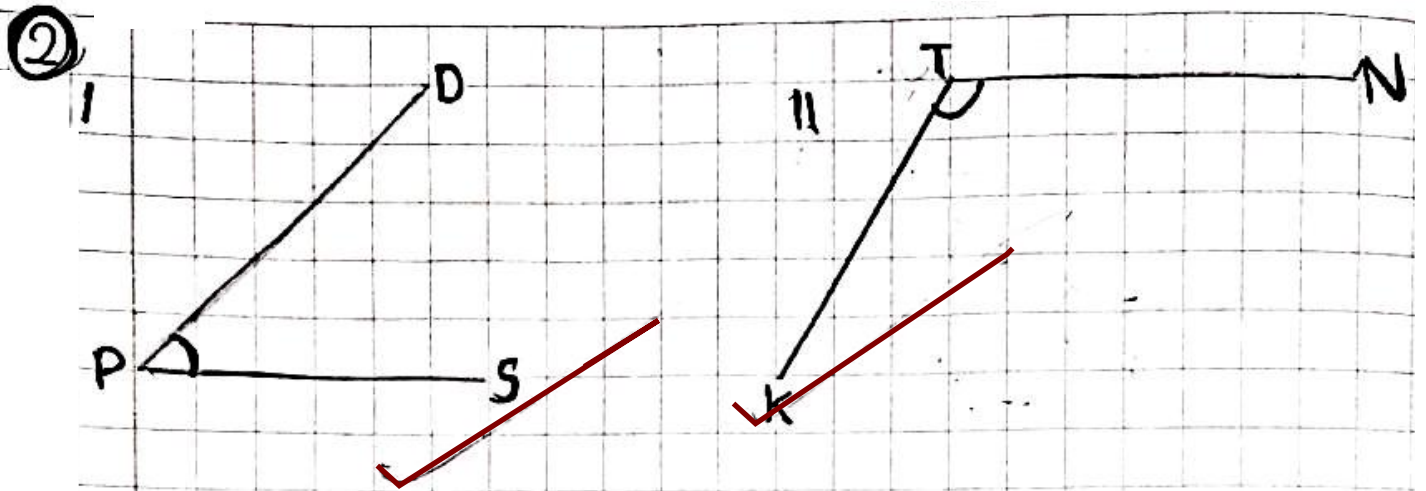
III කාණු = AC හා CB ✓

ශීර්ෂය = C ✓

IV කාණු = RQ හා QP ✓

ශීර්ෂය = Q ✓

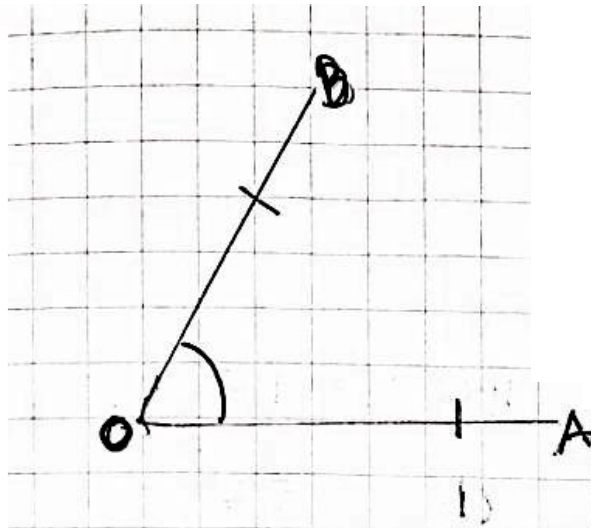
RQP ඡායාරූප ✓



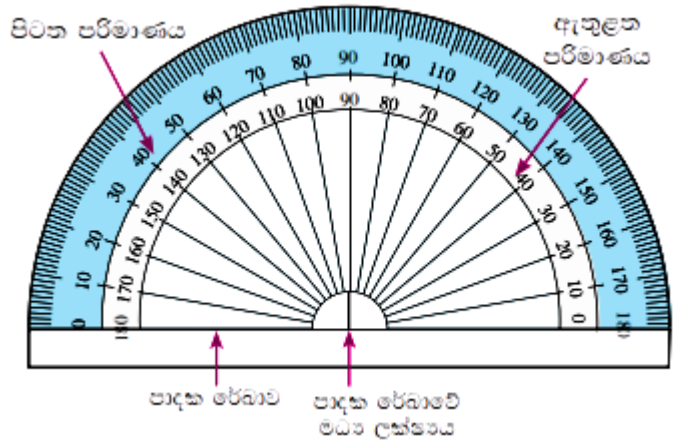
⑧

മുകളിലുള്ള ചിത്രങ്ങൾക്ക് പൊതുവായ ഒരു പ്രത്യേകത ഉണ്ട്.

9.4 කෝණ මැනීම



$$\angle A = 61^\circ //$$



කෝණයේ බිඳින ලදීවිටත් ඒකකය ඉරට්ටු වේ. ඉරට්ටු 1 වැනි ලක්ෂ්‍යය 1° යන නාමයෙන් වේ.

9.3 අභ්‍යාසය

- I 180° ✓
- II 20° ✓
- III 90° ✓
- IV 60° ✓
- V 120° ✓
- VI 90° ✓
- VII 160° 20° ✓
- VIII 160° ✓

$$a = 40^\circ$$

$$b = 53^\circ$$

$$c = 123^\circ$$

$$d = 90^\circ$$

$$I \quad a = 33^\circ$$

$$b = 21^\circ$$

$$III \quad e = 115^\circ$$

$$f = 115^\circ$$

$$II \quad c = 46^\circ$$

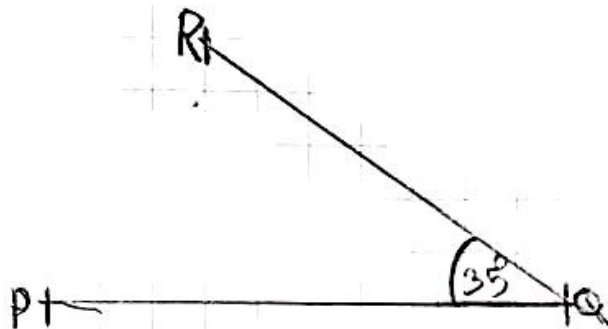
$$d = 57^\circ$$

$$IV \quad g = 90^\circ$$

$$h = 49^\circ$$

9.5 දෙන ලද විශාලත්වයකින් යුතු කෝණයක් ඇඳීම

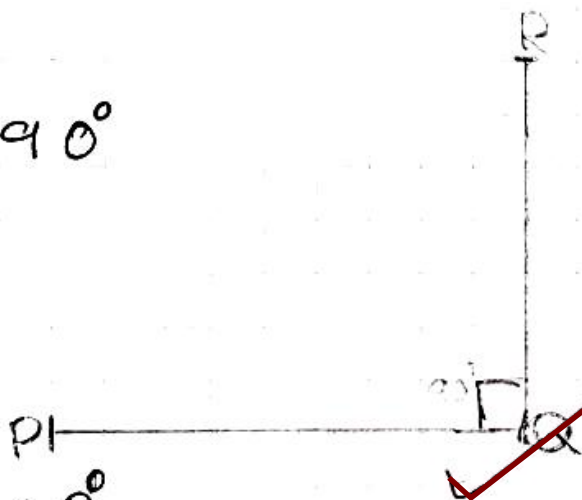
ප්‍රියාකාරිකව් 3



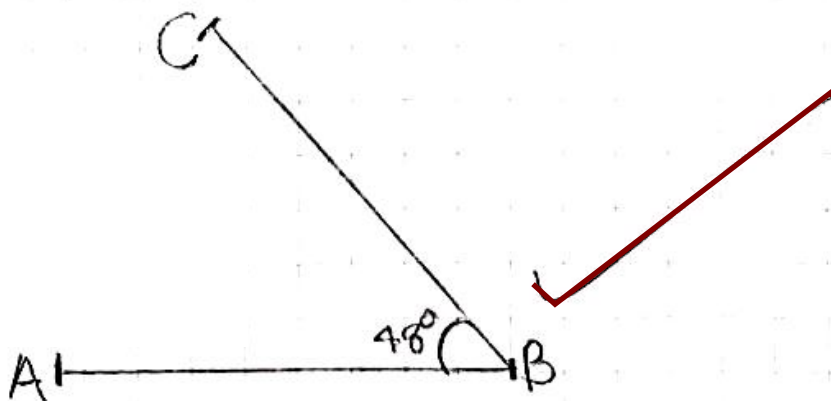
9.4 අනන්‍යාසය

①

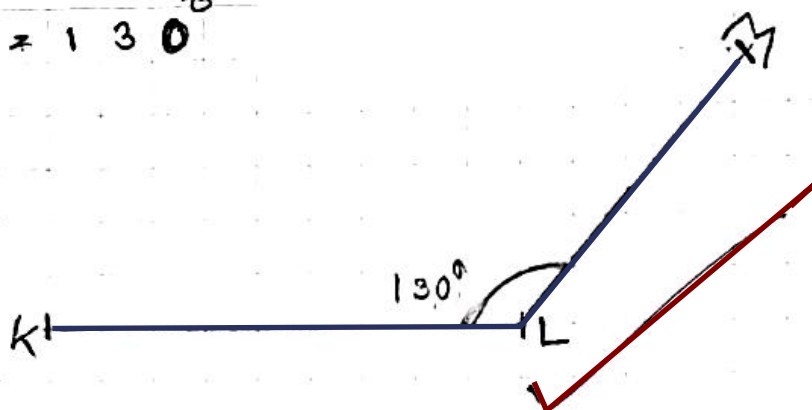
$$\angle PQR = 90^\circ$$



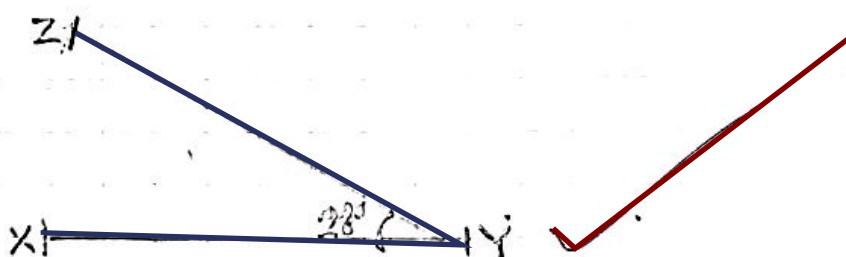
$$\angle ABC = 48^\circ$$



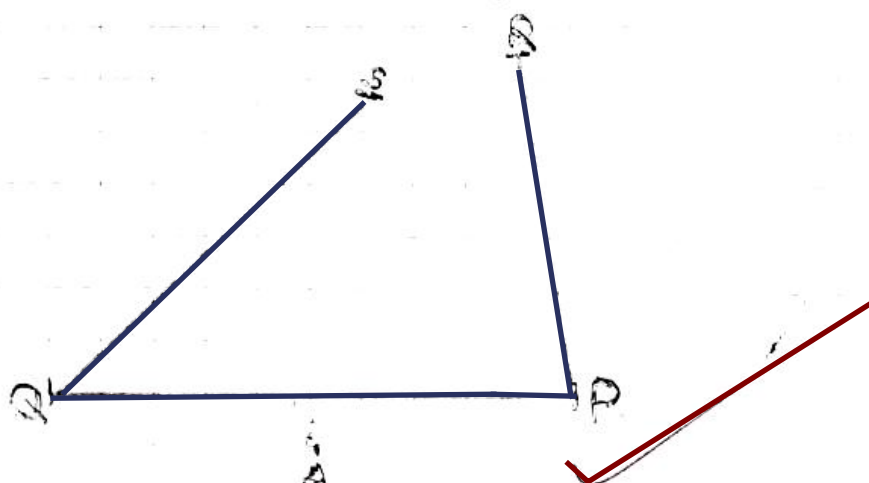
III $\hat{K}\hat{L}M = 130^\circ$



IV $\hat{X}\hat{Y}Z = 28^\circ$



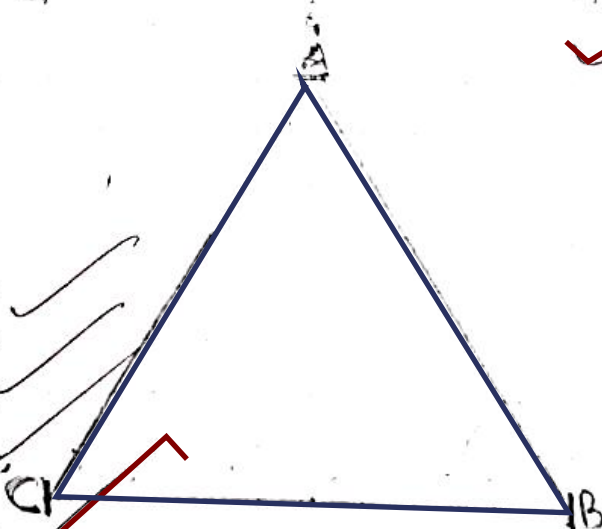
②



③

I
II $\hat{CBA} = 64^\circ$
 $\hat{ACB} = 58^\circ$
 $\hat{BAC} = 58^\circ$

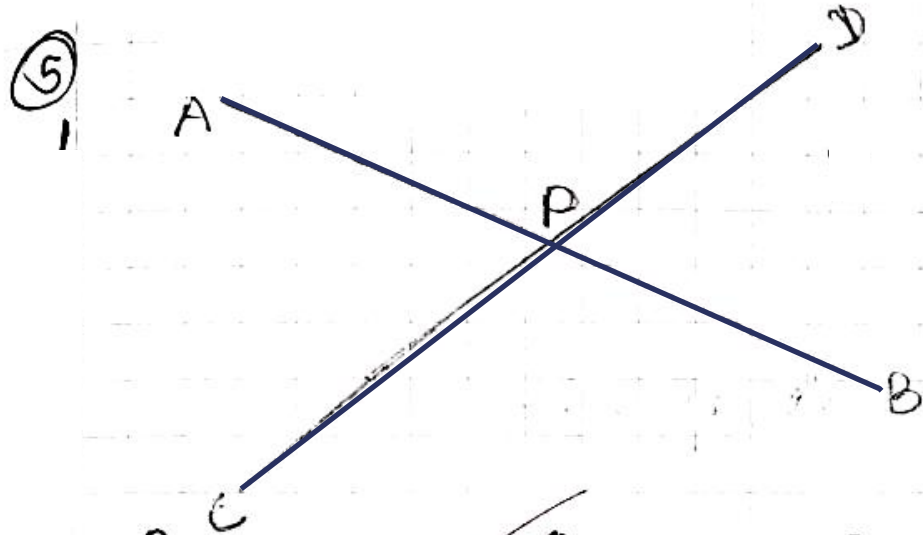
III 180°



④ $\angle KYX = 45^\circ$ ✓

$\angle XYL = 135^\circ$ ✓

NO
Date
$$\begin{array}{r} 135^\circ \\ + 45^\circ \\ \hline 180^\circ \end{array}$$
 ✓



i $\angle APC = 63^\circ$, $\angle CPB = 117^\circ$, $\angle BPD = 63^\circ$ ✓

$\angle DPA = 117^\circ$ ✓

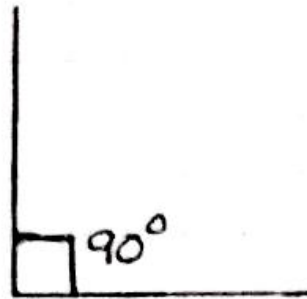
ii $\angle APC = \angle BPD$ ✓

iii $\angle DPA = \angle CPB$ ✓

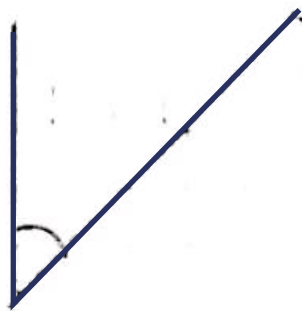
⑥ නැත ✓

නැත. 20 40 වූවා. ✓

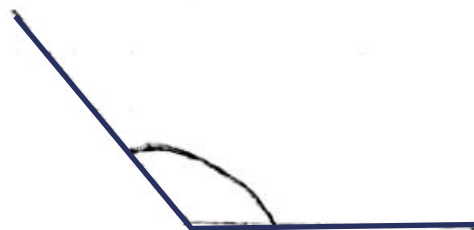
I සර්ව කෝණය - 90° වන කෝණ



II තුල් කෝණය - 90° ට වඩා අඩු කෝණ



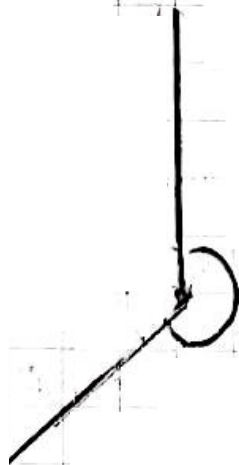
III බහා කෝණය - $> 90^\circ$ වන කෝණ



IV සරල කෝණ - 180° ට කෝණ

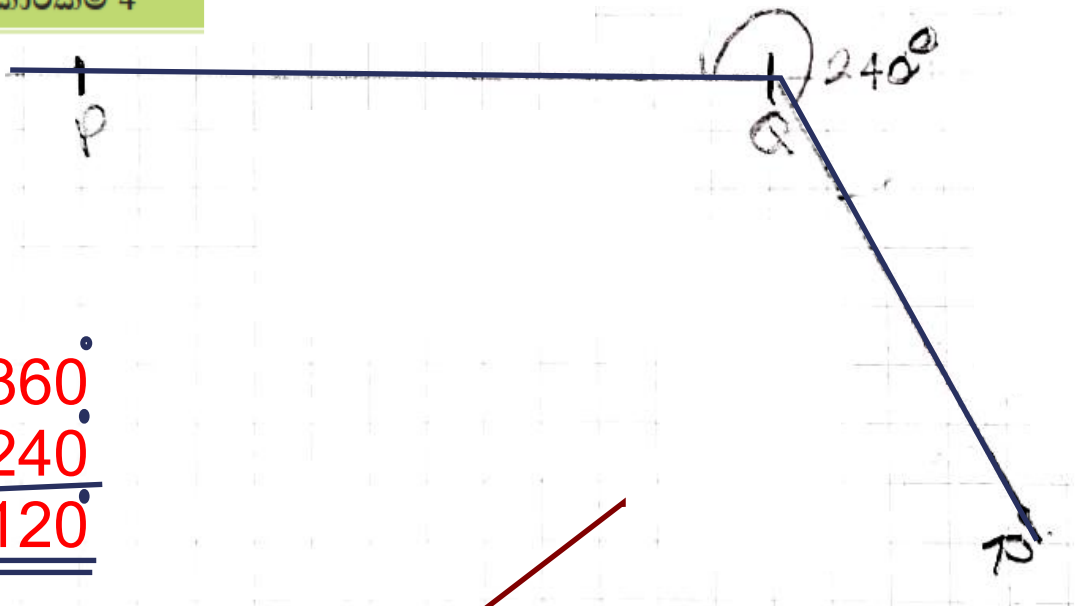


V පරාවර්ත කෝණ - 180° හි 360° දුර කෝණ



9.7 පරාවර්ත කෝණ මැනීම හා ඇඳීම

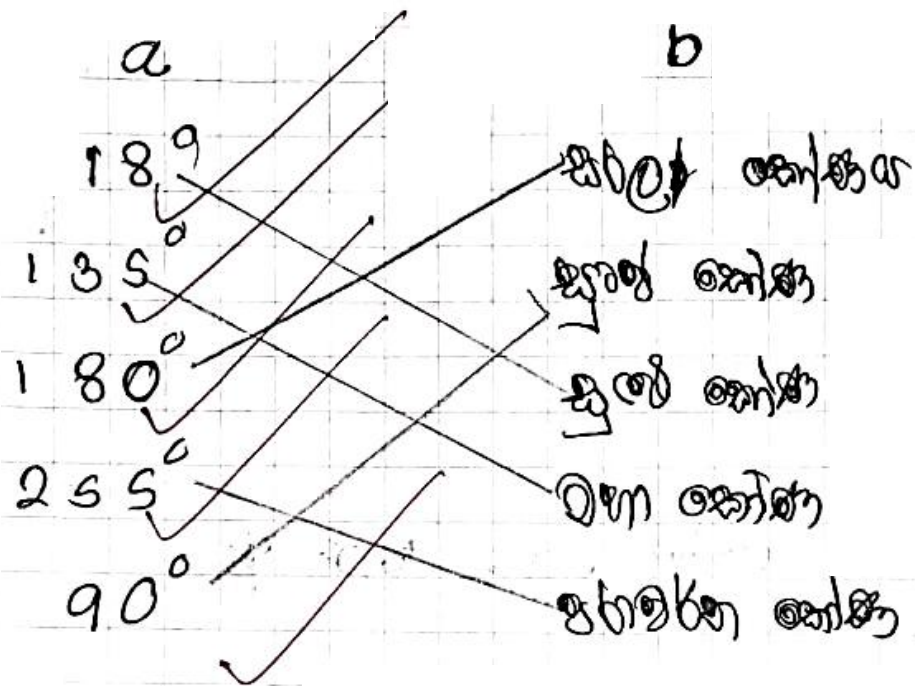
ක්‍රියාකාරකම 4



$$\begin{array}{r} 360 \\ - 240 \\ \hline 120 \end{array}$$



①

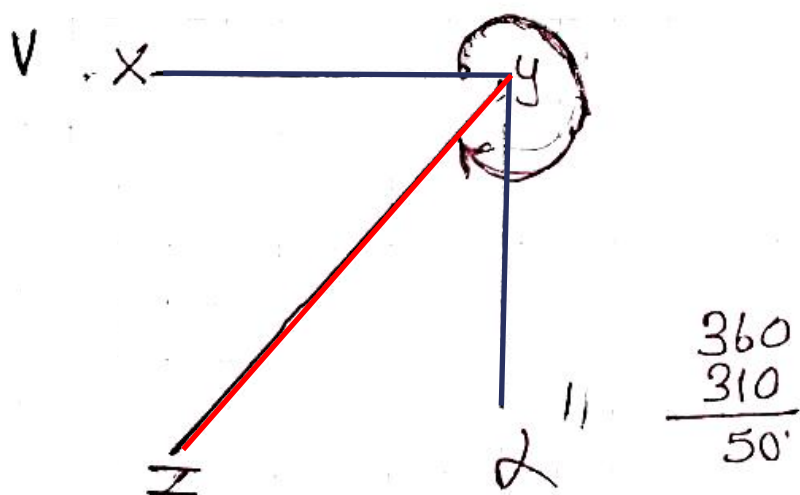
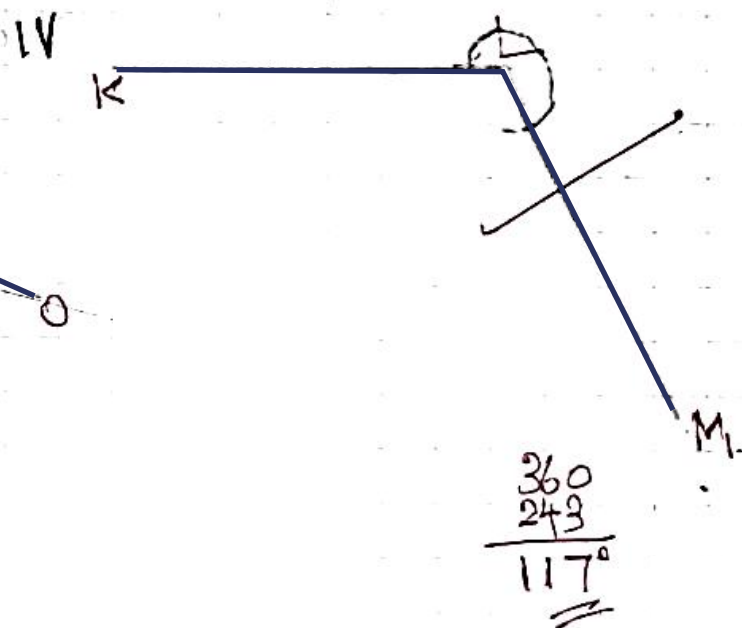
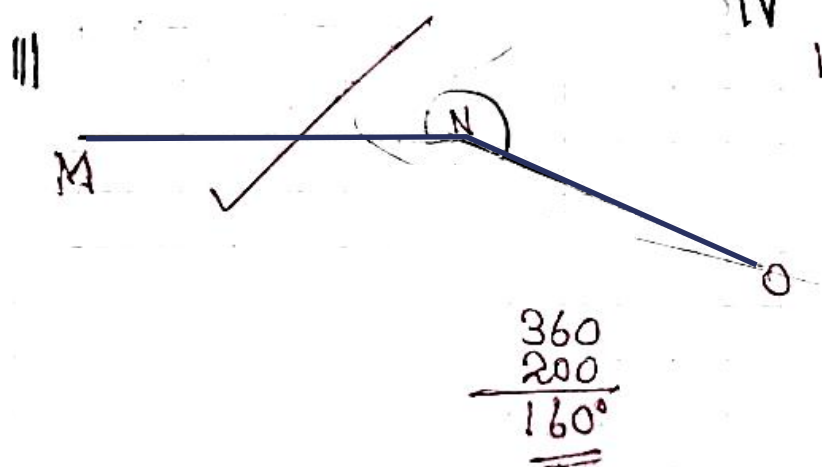
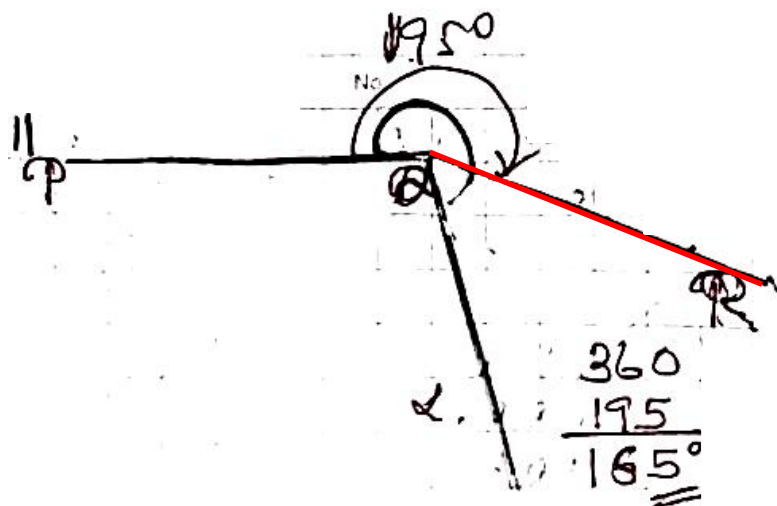
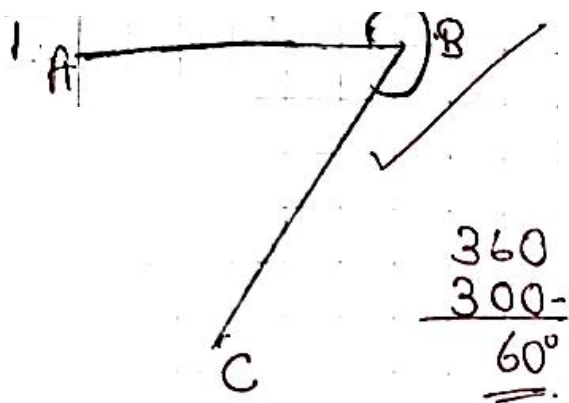


②

- I පුළු ✓
- II විෂාල ✓
- III පරිමාණ ✓
- IV පුළු, පුළු කෝණ ✓
- V පරිමාණ ✓

③

- I 65° ✓
- II 15° ✓
- III 90° ✓
- IV 120° ✓
- V 240° ✓



① *Ant*
 12020
 05/01

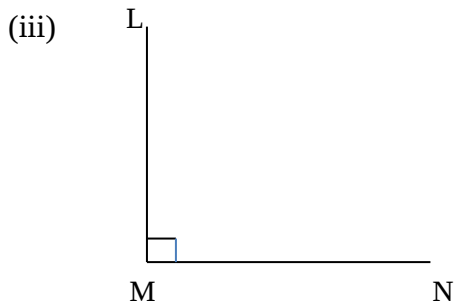
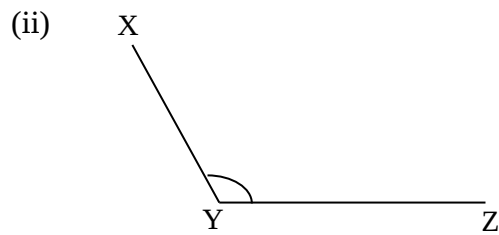
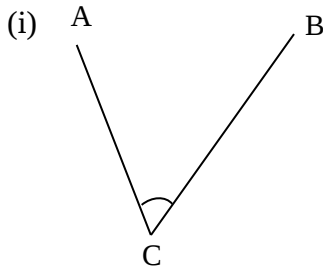


නාලන්දා විද්‍යාලය - කොළඹ 10
ගණිතය - 2020
7 - ශ්‍රේණිය

කාලය : පැය 01 යි

9 - කෝණ

- (1) පරිසරයේදී ගතික ස්වභාවයක් ඇති කෝණ නිරීක්ෂණය කළ හැකි අවස්ථා 3 ක් ලියන්න.
- (2) ස්ථිතික ස්වභාවයක් ඇති කෝණ නිරීක්ෂණය කළ හැකි දේවල් 3 ක් ලියන්න.
- (3) පහත දැක්වෙන එක් එක් කෝණයේ බාහු හා ශීර්ෂය වෙන් වෙන් වශයෙන් ලියන්න.



- (4) පහත සඳහන් කෝණ අඳින්න.

(i) $\hat{A}BC = 52^\circ$

(ii) $\hat{L}MN = 90^\circ$

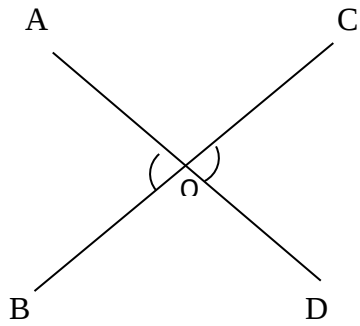
(iii) $\hat{K}LM = 110^\circ$

(iv) $\hat{X}YZ = 23^\circ$

(v) $\hat{P}QR = 210^\circ$

(vi) $\hat{M}NO = 225^\circ$

(5)



(i) $\hat{AOB}$, $\hat{AOC}$, $\hat{COD}$, $\hat{BOD}$ කෝණ මැන අගය ලියන්න.

(ii) $\hat{AOB}$ හා $\hat{COD}$ අතර සම්බන්ධය ලියන්න.

(iii) $\hat{AOC}$ හා $\hat{BOD}$ අතර සම්බන්ධය ලියන්න.

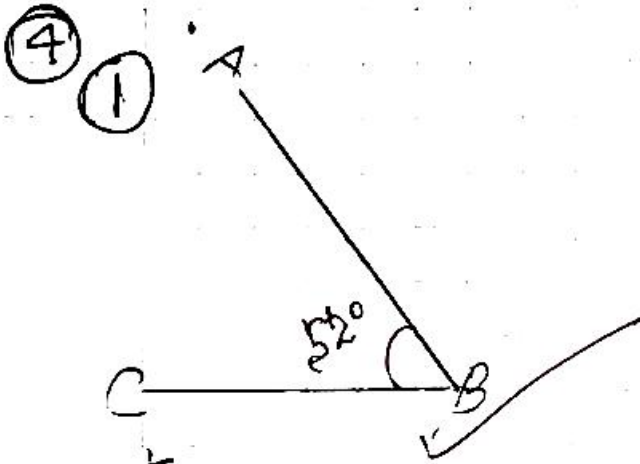
ප්‍රශ්න පත්‍රය

69%
No

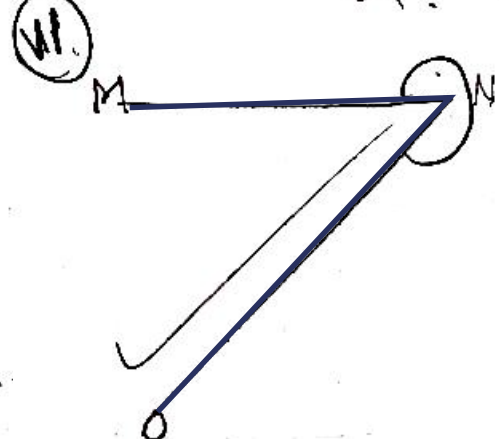
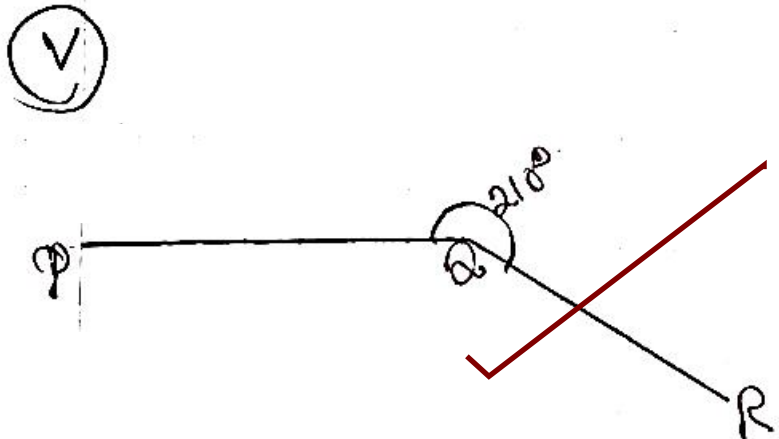
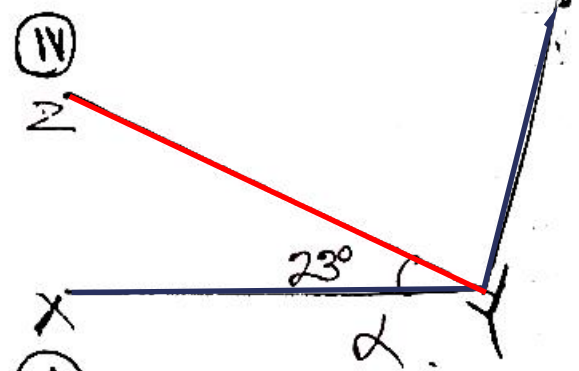
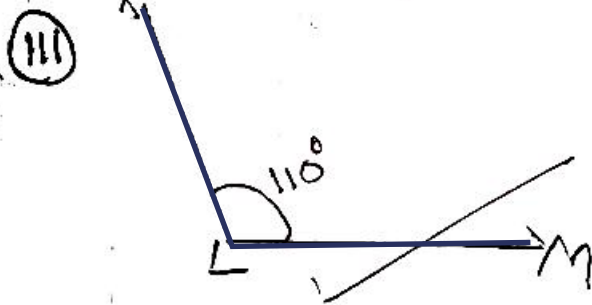
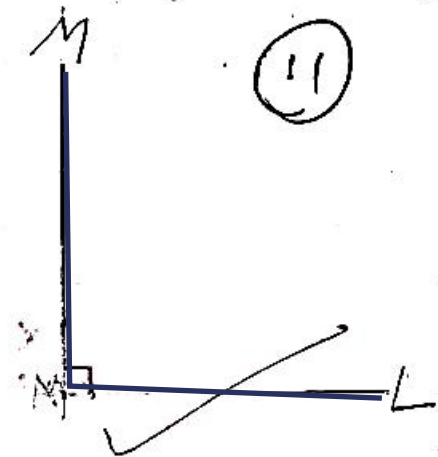
① එකම බාහු 2, අනෙක් කෝණ
මරලෝකයේ එම අනෙක් කෝණය
හොඳින් පෙන්වන්න

② දෙකට ලැබෙන ප්‍රමාණ
මේවා ලැබෙන ප්‍රමාණ

③ I බාහු - A, B, C // බාහු - X, Y, Z, M බාහු - L, N, M
අර්ධ - C අර්ධ - Y අර්ධ - M



①



③ I $\hat{A}OB = 80^\circ$, $\hat{AOC} = 100^\circ$, $\hat{COD} = 80^\circ$, $\hat{BOD} = 100^\circ$

II $\hat{A}OB = \hat{COD}$

III $\hat{AOC} = \hat{BOD}$

Q. 11
Ans.
3.

Nimsara