

1. (a) 100, 107, 114, എന്ന സമാന്തരശ്രേണിയിലെ പദങ്ങളെ 7 കൊണ്ട് ഹരിക്കുമ്പോഴുള്ള ശിഷ്യം എന്ത്?

(b) 7 കൊണ്ട് ഹരിക്കുമ്പോൾ ശിഷ്യം 3 കിട്ടുന്ന മൂന്നു സംഖ്യകളുടെ ശ്രേണി എഴുതുക. ഈ ശ്രേണിയിലെ അവസാനപദം ഏതാണ്?

[SSLC 2019]

2. ഒരു സമാന്തരശ്രേണിയുടെ ബീജഗണിതരൂപം $5n+3$ ആണ്.

(a) ഇതിലെ ആദ്യപദം എഴുതുക.

(b) ഈ ശ്രേണിയിലെ പദങ്ങളെ 5 കൊണ്ട് ഹരിക്കുമ്പോഴുള്ള ശിഷ്യം എന്ത്?

[SSLC 2018]

3. 100 നും 300 നും ഇടയിൽ 3 കൊണ്ട് ഹരിക്കുമ്പോൾ ശിഷ്യം 2 കിട്ടുന്ന സംഖ്യകളിൽ

(a) ആദ്യത്തെ സംഖ്യ ഏതാണ്?

(b) അവസാനത്തെ സംഖ്യ ഏതാണ്?

(c) ഈ ശ്രേണിയിൽ എത്ര സംഖ്യകൾ ഉണ്ട്?

(d) ശ്രേണിയിലെ എല്ലാ സംഖ്യകളുടെയും തുക കണക്കാക്കുക

[SSLC 2018]

ഉത്തരങ്ങൾ

1. (a) ശിഷ്യം = 2

(b) 101,108,115,.....

അവസാനപദം = 997

2 (a) ആദ്യപദം = 8

(b) ശിഷ്യം = 3

3.(a) ആദ്യത്തെ സംഖ്യ = 101

(b) അവസാനത്തെ സംഖ്യ = 299

(c) സംഖ്യകളുടെ എണ്ണം = $(299-101)/3 + 1$

$$= 198/3 + 1$$

$$= 66 + 1 = 67$$

(d) സംഖ്യകളുടെ തുക = $67/2 \times [101 + 299]$

$$= 67/2 \times 400 = 13400$$

1..a+1, .a+2, .a+3, എന്ന സമാന്തരശ്രേണിയുടെ
(i)10-ാം പദം എഴുതുക
(ii) പൊതുവ്യത്യാസം എഴുതുക.
(iii)ശ്രേണിയുടെ ബീജഗണിതരൂപം എഴുതുക. [SSLC 2021]

2..(i)1,3,5,7,.....എന്ന സമാന്തരശ്രേണിയുടെ ആദ്യത്തെ 5 പദങ്ങളുടെ തുക എഴുതുക.
(ii)1,3,5,7,.....എന്ന സമാന്തരശ്രേണിയുടെ ആദ്യത്തെ n പദങ്ങളുടെ തുക എഴുതുക.
(iii)1/n, 3/n, 5/n, 7/n.....എന്ന സമാന്തരശ്രേണിയുടെ ആദ്യത്തെ n പദങ്ങളുടെ തുക എഴുതുക.
(iv)1/2020, 3/2020,5/2020,.....എന്ന സമാന്തരശ്രേണിയുടെ ആദ്യത്തെ 2020 പദങ്ങളുടെ തുക എഴുതുക. (4) [SSLC 2020]

3..(i) 1,25,49,73,97,.....എന്ന സമാന്തരശ്രേണിയുടെ ആറാം പദം എഴുതുക.
(ii) 97,73,49,.....എന്ന സമാന്തരശ്രേണിയിൽ എത്ര പൂർണ്ണവർഗ്ഗ പദങ്ങളുണ്ടായിരിക്കും ? (2) [SSLC 2020]

4...ഒരു സമാന്തരശ്രേണിയുടെ ബീജഗണിതരൂപം $3n+5$ ആണ്.
(a) ഈ ശ്രേണിയുടെ പൊതുവ്യത്യാസവും ആദ്യപദവും എന്ത്?
(b) ആദ്യപദം 8 ഉം പൊതുവ്യത്യാസം 5 ഉം ആയ സമാന്തരശ്രേണിയുടെ ബീജഗണിതരൂപം എഴുതുക. (3) [SSLC 2020]

ഉത്തരങ്ങൾ

1. i) $a+10$

ii) 1

iii) $a+n$

2.

i) 5^2

ii) n^2

iii) n

iv) 2020

3.

i) 121

ii) 3

4.

(a) പൊതുവ്യത്യാസം 3

ആദ്യപദം 8

(b) $5n+3$

എസ്. എസ്. എൽ. സി. പഠനസഹായി

1..

2/9, 3/9, 4/9, 5/9, എന്ന സമാന്തരശ്രേണിയിലെ പദങ്ങളെ x_1, x_2, x_3, \dots എന്നിങ്ങനെ എഴുതിയാൽ

(a) $x_1 + x_2 + x_3 =$

(b) $x_4 + x_5 + x_6 =$

(c) ശ്രേണിയിലെ ആദ്യത്തെ 9 പദങ്ങളുടെ തുക എഴുതുക

(d) ശ്രേണിയിലെ ആദ്യത്തെ 300 പദങ്ങളുടെ തുക കണക്കാക്കുക

[SSLC 2019]

2. ചുവടെയുള്ള തുകകൾ കണക്കാക്കുക

(a) $1 + 2 + 3 + \dots + 100$

(b) $1 + 3 + 5 + \dots + 99$

(c) $2 + 4 + 6 + \dots + 100$

(d) $3 + 7 + 11 + \dots + 199$

[SSLC 2019]

3. തന്നിരിക്കുന്ന സമചതുരത്തിൽ ഓരോ വരിയിലും ഓരോ നിരയിലും കോണോടുകോണം സമാന്തരശ്രേണി ആകുന്ന വിധത്തിൽ ഒഴിഞ്ഞ കളങ്ങളിലെ സംഖ്യകൾ കണ്ടെത്തുക.

3		13
7		

[SSLC 2021]

എസ്. എസ്. എൽ. സി. പഠനസഹായി

ഉത്തരങ്ങൾ

1.

a) 1

b) $\frac{5}{9} + \frac{6}{9} + \frac{7}{9} = 2$

c) $\frac{9}{2} \left[\frac{2}{9} + \frac{1}{9} \right]$

$$\frac{9}{2} \times \frac{1}{9} = 6$$

d) $\frac{300}{2} \left[\frac{2}{9} + \frac{301}{9} \right]$

$$\frac{300}{2} \times \frac{303}{9}$$

$$150 \times \frac{101}{3} = 5050$$

2.

a) $\frac{100 \times 101}{2} = 5050$

b) $50^2 = 2500$

c) $\frac{50}{2} [2+100] = \frac{50}{2} \times 102$

$$50 \times 51 = 2550$$

മോൻസ് അഗസ്റ്റിൻ, സെന്റ് ജോൺസ് ഹൈസ്കൂൾ കുറുമണ്ണ്, പാലാ

d) $\frac{1 \ 99-3}{4} +1$

$\frac{1 \ 96}{4} +1$

$49+1 =50$

തുക = $\frac{50}{2} [3+199]$

$= 25 \times 202 = 5050$

3.

3	8	13
5	10	15
7	12	17

എസ്. എസ്. എൽ. സി. പഠനസഹായി

1. $3n+2$ എന്ന സമാന്തരശ്രേണിയുടെ ആദ്യപദവും പൊതുവ്യത്യാസവും എഴുതുക

[SSLC 2021]

2. ഒരു സമാന്തരശ്രേണിയുടെ ആദ്യത്തെ 4 പദങ്ങളുടെ തുകയും ആദ്യത്തെ 9 പദങ്ങളുടെ തുകയും 72 ആണ്.

(i) 5-ാം പദം എഴുതുക

(ii) ശ്രേണിയുടെ ആദ്യത്തെ 5 പദങ്ങളുടെ തുക എഴുതുക.

(iii) ശ്രേണി എഴുതുക.

(5) [SSLC 2020]

3.

1

2 3

4 5 6

7 8 9 10

.....

(a) ഈ സംഖ്യാക്രമത്തിലെ അഞ്ചാമത്തെ വരി എഴുതുക.

(b) ഇതിന്റെ പത്താമത്തെ വരിയിൽ എത്ര സംഖ്യകളുണ്ടാവും?

(c) ഇതിന്റെ ആദ്യത്തെ 10 വരികളിലും കൂടി എത്ര സംഖ്യകളുണ്ടാവും?

(d) പതിനൊന്നാം വരിയിലെ ആദ്യസംഖ്യ എഴുതുക. [SSLC 2021]

4.(a) 100, 109, 118, എന്ന സമാന്തരശ്രേണിയിലെ പദങ്ങളെ 9 കൊണ്ട് ഹരിക്കുമ്പോഴുള്ള ശിഷ്ടം എന്ത്?

(b) 9 ന്റെ ഗുണിതങ്ങളായ മൂന്നു സംഖ്യകളുടെ ശ്രേണി എഴുതുക.

(c) 999 ഈ ശ്രേണിയിലെ എത്രാമത്തെ പദമാണ്? [SSLC 2021]

ഉത്തരങ്ങൾ

1. ആദ്യപദം 5 പൊതുവ്യത്യാസം 3

2.(a) $X_5 = 72/9 = 8$

(b) $S_5 = 72 + 8 = 80$

(c) $X_3 = 80/5 = 16$

$X_3 + 2d = X_5$

$16 + 2d = 8$

$2d = - 8$

$d = - 4$

$X_1 = X_3 - 2d = 16 - 2 \times - 4 = 16 + 8 = 24$

ie ശ്രേണി ==> 24, 20, 16,.....

3.

(a) 11 12 13 14 15

(b) 10

(c) 55

(d) 56

4.

(a) 1

(b) 108, 117, 126,.....

(c) $X_n = dn + X_1 - d$

$999 = 9n + 108 - 9$

$999 = 9n + 99$

$9n = 999 - 99 = 900$

$n = 900/9 = 100$

എസ്. എസ്. എൽ. സി. പഠനസഹായി

1.20 പദങ്ങളുള്ള ഒരു സമാന്തരശ്രേണിയുടെ ആദ്യപദവും 20-ാം പദവും കൂട്ടിയാൽ 88 കിട്ടും.

(i) 2-ാം പദവും 19-ാം പദവും കൂട്ടിയാൽ എത്ര കിട്ടും

(ii) 10-ാം പദം 42 ആണ്. 11-ാം പദം എത്ര ?

(iii) പൊതുവ്യത്യാസം എഴുതുക.

(iv) ആദ്യപദം എഴുതുക.

[SSLC 2018]

2. ഒരു സമാന്തരശ്രേണിയുടെ ആദ്യത്തെ n പദങ്ങളുടെ തുക $3n^2 + 2n$.

ശ്രേണിയുടെ പൊതുവ്യത്യാസവും ബീജഗണിതരൂപവും എഴുതുക.

[SSLC 2016]

3.(a) $1/7, 2/7, 3/7, \dots$ എന്ന സമാന്തരശ്രേണിയിലെ ആദ്യത്തെ

പൂർണ്ണസംഖ്യാ പദം എഴുതുക.

(b) ഈ ശ്രേണിയിലെ ആദ്യത്തെ 7 പദങ്ങളുടെ തുക എഴുതുക. [SSLC 2019]

4..(a) 5 കൊണ്ട് ഹരിക്കുമ്പോൾ ശിഷ്ടം 1 കിട്ടുന്ന എണ്ണൽ സംഖ്യകളുടെ ശ്രേണിയിലെ ആദ്യത്തെ മൂന്ന് പദങ്ങൾ എഴുതുക.

(b) 510 ഈ ശ്രേണിയിലെ പദമാണോ എന്ന് പരിശോധിക്കുക.

[SSLC 2017]

5.. 5, 9, 13, എന്ന സമാന്തരശ്രേണി പരിഗണിക്കുക.

(a) ഈ ശ്രേണിയുടെ അടുത്ത പദം എഴുതുക.

(b) 2012 ഈ ശ്രേണിയിലെ പദമാണോ ? എന്തുകൊണ്ട്?

[SSLC 2012]

എസ്. എസ്. എൽ. സി. പഠനസഹായി

ഉത്തരങ്ങൾ

1.

(i) 88

(ii) 46

(iii) 4

(iv) 6

2. പദങ്ങളുടെ തുക $3n^2+2n$.

പൊതുവ്യത്യാസം = 6

ബീജഗണിതരൂപം = $6n-1$

3.(a) 1

(b) 4

4.(a) 1,6,11

(b) $510-1=509$, പൊതുവ്യത്യാസമായ 5 ന്റെ ഗുണിതമല്ല.

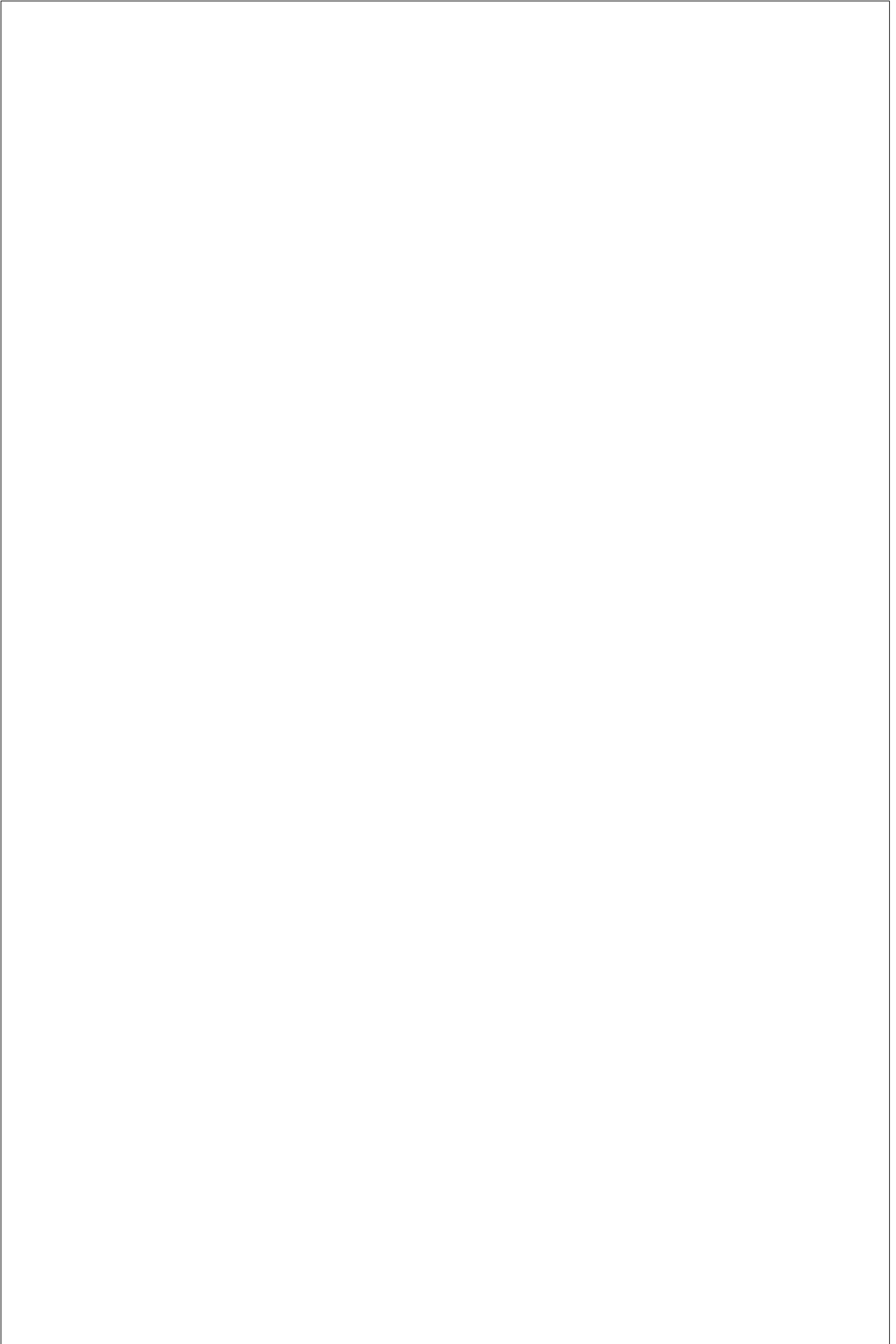
അതുകൊണ്ട് 510 ഈ ശ്രേണിയിലെ പദമല്ല.

5.(a) 17

(b) $2012 - 5 = 2007$, പൊതുവ്യത്യാസമായ 4 ന്റെ ഗുണിതമല്ല.

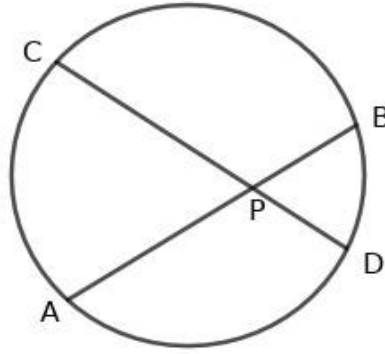
അതുകൊണ്ട് 2012 ഈ ശ്രേണിയിലെ പദമല്ല.

മോൻസ് അഗസ്റ്റിൻ, സെന്റ് ജോൺസ് ഹൈസ്കൂൾ കുറുമണ്ണ്, പാലാ



എസ്. എസ്. എൽ. സി. പഠനസഹായി

1. AB,CD എന്നീ ഞാണുകൾ P യിൽ മുറിച്ചുകടക്കുന്നു. AB=10 സെ.മി.
PB=4 സെ.മി. PD=3 സെ.മി.

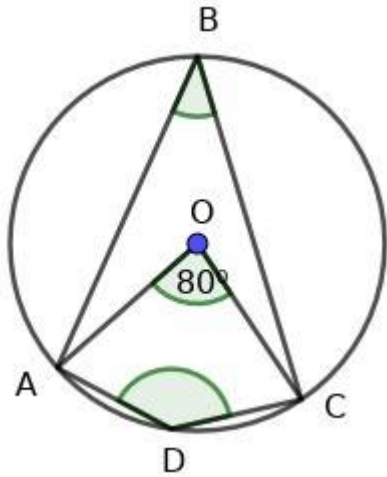


(a) PA യുടെ നീളം എന്താണ്?

(b) PC യുടെ നീളം കണക്കാക്കുക.

[SSLC 2020]

2..ചിത്രത്തിൽ O വൃത്തകേന്ദ്രമാണ്. $\angle AOC=80^\circ$.



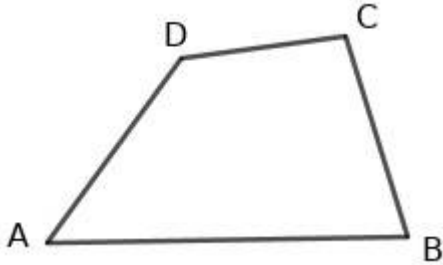
(i) $\angle ABC$ എത്ര ഡിഗ്രിയാണ്?

(ii) $\angle ADC$ എത്ര ഡിഗ്രിയാണ്?

[SSLC 2019]

എസ്. എസ്. എൽ. സി. പഠനസഹായി

3. ABCD എന്ന ചതുർഭുജം ചിത്രീകരിച്ചിരിക്കുന്നു. $\angle A + \angle D = 210^\circ$. $\angle D + \angle C = 250^\circ$.



(i) $\angle A + \angle C$ എത്ര ഡിഗ്രിയാണ്?

(ii) $\angle A$ എത്ര ഡിഗ്രിയാണ്?

(iii) $\angle C$ എത്ര ഡിഗ്രിയാണ്?

[SSLC 2020]

മോൻസ് അഗസ്റ്റിൻ, സെന്റ് ജോൺസ് ഹൈസ്കൂൾ കുറുമണ്ണ്, പാലാ

ഉത്തരങ്ങൾ

1.(a) $PA = 10 - 4 = 6 \text{ cm}$

(b) $PC \times PD = PA \times PB$

$PC = (6 \times 4) / 3 = 8 \text{ cm}$

2.(a). $\angle ABC = 40^\circ$

(b) $\angle ADC = 180^\circ - 40^\circ = 140^\circ$

3.(i) $\angle A + \angle C = 180^\circ$

(ii) $\angle A + \angle D = 210^\circ \dots\dots\dots(1)$

$\angle D + \angle C = 250^\circ \dots\dots\dots(2)$

(1) - (2) $\rightarrow \angle A - \angle C = -40^\circ \dots\dots\dots(3)$

$\angle A + \angle C = 180^\circ \dots\dots\dots(4)$

(3) + (4) $\rightarrow 2 \angle A = 140^\circ$

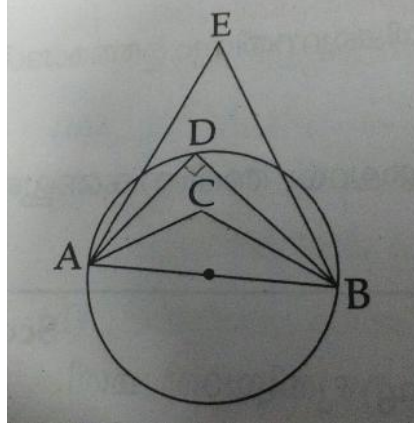
$\angle A = 70^\circ$

(iii) $\angle A + \angle C = 180^\circ$

$\angle C = 180^\circ - 70^\circ = 110^\circ$

എസ്. എസ്. എൽ. സി. പഠനസഹായി

1...ചിത്രത്തിൽ AB വൃത്തത്തിന്റെ വ്യാസവും D വൃത്തത്തിലെ ഒരു ബിന്ദുവുമാണ്.

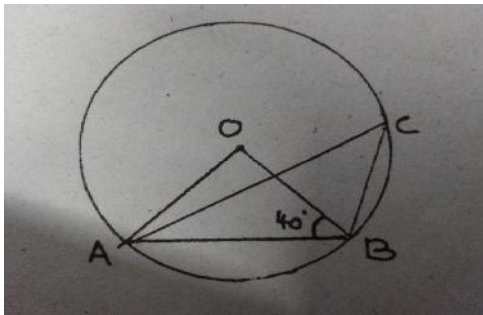


$\angle ACB + \angle ADB + \angle AEB = 270^\circ$. ഇവയിൽ ഒരു കോണിന്റെ അളവ് 110° .

- (i) $\angle ADB$ എത്ര ഡിഗ്രിയാണ്?
- (ii) $\angle ACB$ എത്ര ഡിഗ്രിയാണ്?
- (iii) $\angle AEB$ എത്ര ഡിഗ്രിയാണ്?

[SSLC 2019]

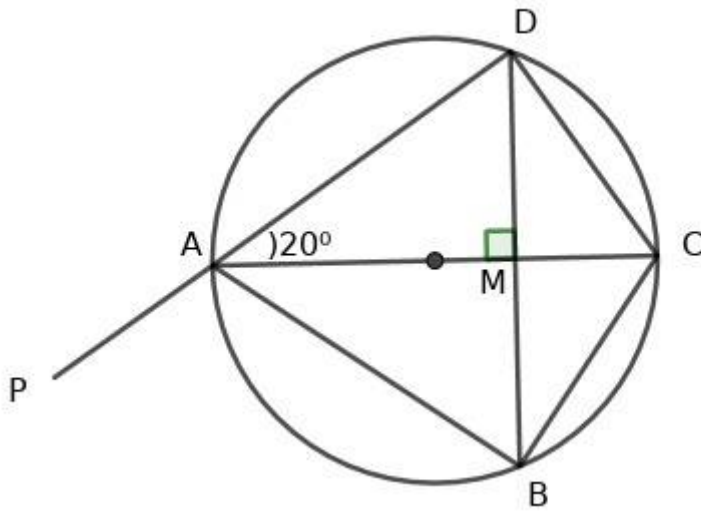
2...ചിത്രത്തിൽ O വൃത്തകേന്ദ്രമാണ്. $\angle OBA = 40^\circ$.



- i) $\angle OAB$ എത്ര ഡിഗ്രിയാണ്?
- (ii) $\angle AOB$ എത്ര ഡിഗ്രിയാണ്?
- (iii) $\angle ACB$ എത്ര ഡിഗ്രിയാണ്?

[SSLC 2009]

3. ചിത്രത്തിലെ ഞാൺ BD വൃസം AC- ക്ക് ലംബമാണ്.



ചുവടെയുള്ള കോണുകൾ കണക്കാക്കുക.

- (i) $\angle BAC$
- (ii) $\angle BCD$
- (iii) $\angle ADC$
- (iv) $\angle CDM$
- (v) $\angle BAP$

[SSLC 2018]

എസ്. എസ്. എൽ. സി. പഠനസഹായി

ഉത്തരങ്ങൾ

1.

(i) $\angle ADB = 70^\circ$.

(ii) $\angle ACB = 110^\circ$.

(iii) $\angle AEB = 90^\circ$.

2

i) $\angle OAB = 40^\circ$.

(ii) $\angle AOB = 100^\circ$.

(iii) $\angle ACB = 50^\circ$.

3.

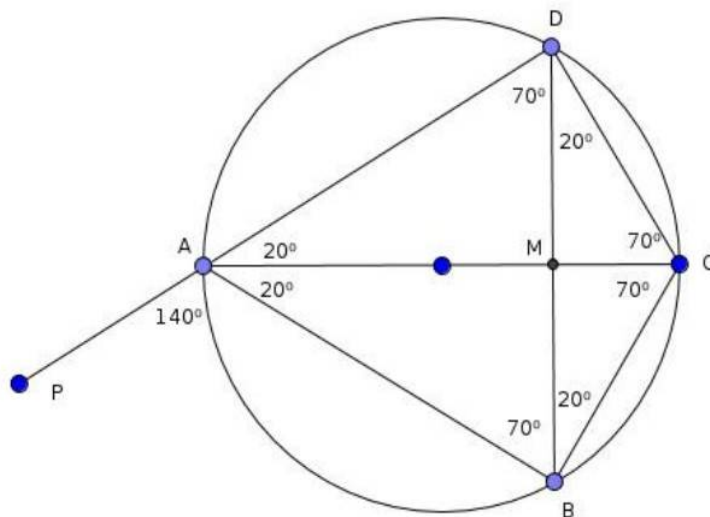
(i) $\angle BAC = 20^\circ$.

(ii) $\angle BCD = 140^\circ$.

(iii) $\angle ADC = 90^\circ$.

(iv) $\angle CDM = 20^\circ$.

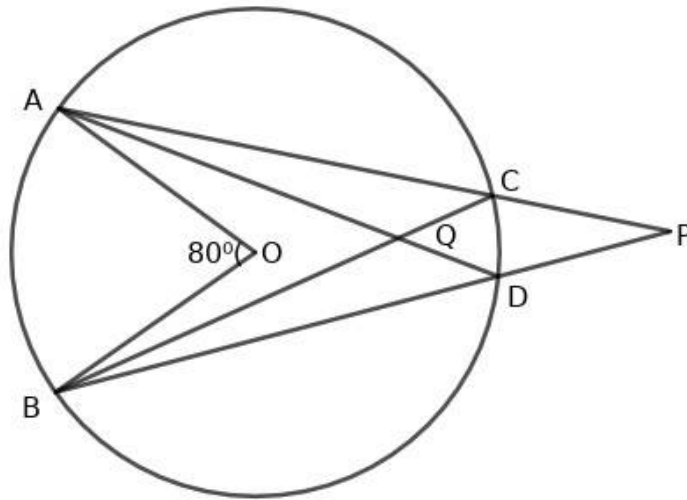
(v) $\angle BAP = 140^\circ$.



മോൻസ് അഗസ്റ്റിൻ, സെന്റ് ജോൺസ് ഹൈസ്കൂൾ കുറുമണ്ണ്, പാലാ

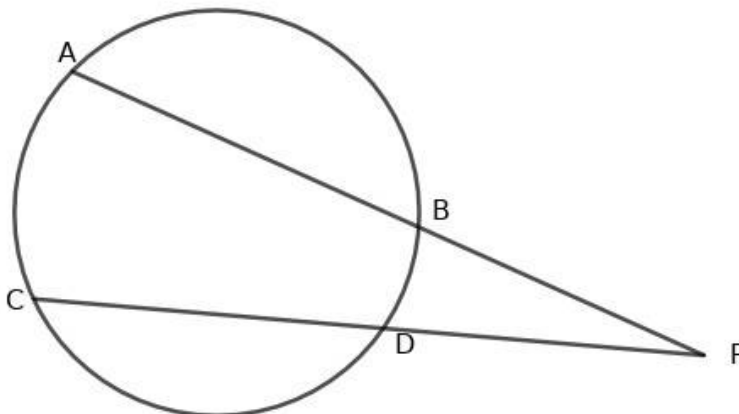
എസ്. എസ്. എൽ. സി. പഠനസഹായി

1. ചിത്രത്തിൽ O വൃത്തകേന്ദ്രമാണ്. A, B, C, D എന്നിവ വൃത്തത്തിലെ ബിന്ദുക്കളാണ്.



- (a) $\angle ACB, \angle ADB, \angle ADP$ എന്നിവയുടെ അളവുകൾ എഴുതുക..
- (b) $\angle CQD + \angle P$ കണക്കാക്കുക. [SSLC 2021 Q42]

ചിത്രത്തിൽ AB, CD എന്നീ ഞാണുകൾ നീട്ടിയത് P യിൽ ഖണ്ഡിക്കുന്നു. AB=5 സെ.മി. PB=7 സെ.മി. , PD=6 സെ.മി. ആയാൽ CD യുടെ നീളം എത്ര?



എസ്. എസ്. എൽ. സി. പഠനസഹായി

ഉത്തരങ്ങൾ

1(a)

$$\angle ACB = 40^\circ$$

$$\angle ADB = 40^\circ$$

$$\angle ADP = 180 - 40 = 140^\circ$$

(b)

ചതുർഭുജം PCQD യിൽ

$$\angle P + \angle CQD + \angle ADP + \angle BCP = 360^\circ$$

$$\text{ie } \angle P + \angle CQD + 140^\circ + 140^\circ = 360^\circ$$

$$\angle P + \angle CQD + 280^\circ = 360^\circ$$

$$\angle P + \angle CQD = 360^\circ - 280^\circ = 80^\circ$$

2. AB=5 സെ.മി. PB=7 സെ.മി. , PD=6 സെ.മി. CD=x

$$PA \times PB = PC \times PD$$

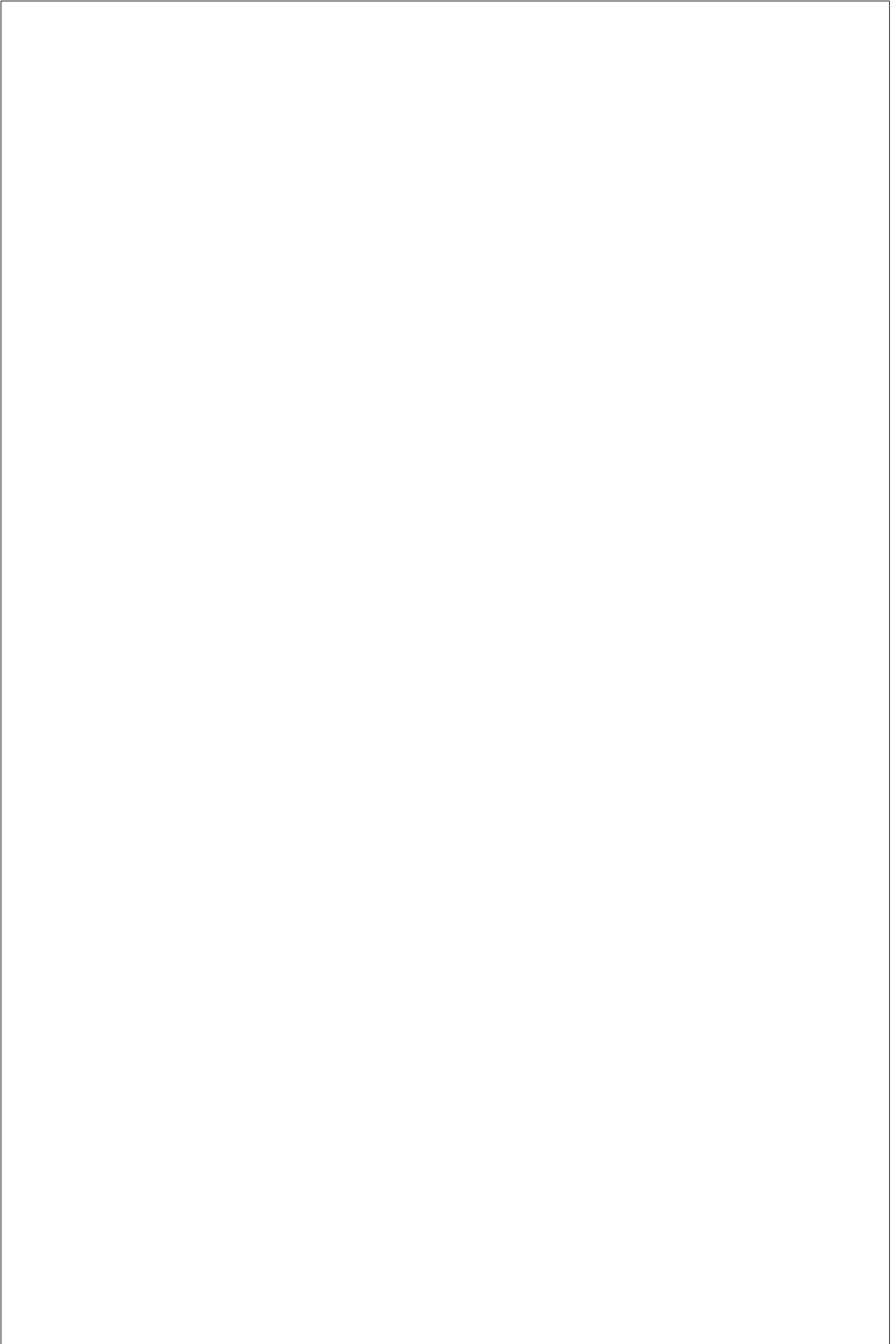
$$12 \times 7 = 6 \times (6+x)$$

$$84 = 36 + 6x$$

$$6x = 84 - 36 = 48$$

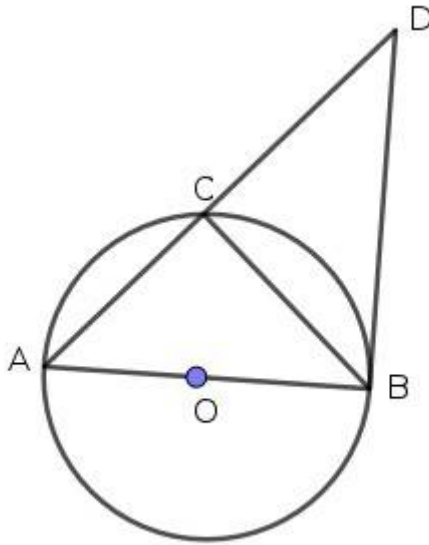
$$x = 48/6 = 8 \text{ സെ.മി}$$

$$CD = 8 \text{ സെ.മി}$$



എസ്. എസ്. എൽ. സി. പഠനസഹായി

1. ചിത്രത്തിൽ AB വൃത്തത്തിന്റെ വ്യൂസമാണ്. B വൃത്തത്തിലെ ഒരു ബിന്ദുവാണ്. $\angle ACB$, $\angle ADB$ ഇവയിൽ ഒരു കോണിന്റെ അളവ് മറ്റേതിന്റെ ഇരട്ടിയാണ്. $\angle ACB$, $\angle ADB$ ഇവയുടെ അളവുകൾ കണക്കാക്കുക. [SSLC 2021 Q7]

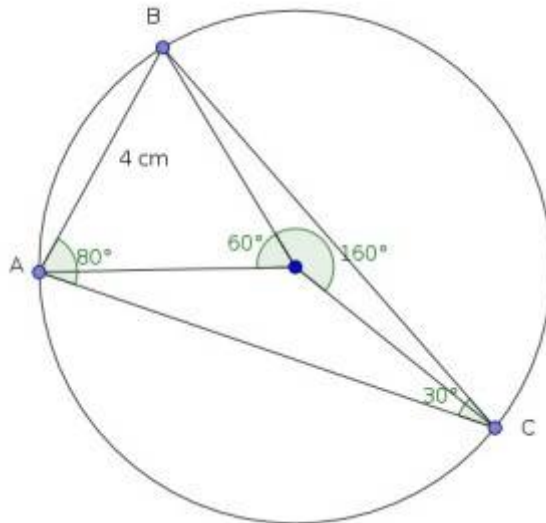


- 2..ABC എന്ന ത്രികോണത്തിൽ $\angle A=30^\circ$. $\angle B=80^\circ$. ത്രികോണത്തിന്റെ പരിവൃത്ത ആരം 4 സെ.മി. ത്രികോണം വരയ്ക്കുക. ത്രികോണത്തിന്റെ ചെറിയ വശത്തിന്റെ നീളം അളന്നെഴുതുക. (4) [SSLC 2019]

എസ്. എസ്. എൽ. സി. പഠനസഹായി

- 1. $\angle ACB = 90^\circ$
 $\angle ADB = 45^\circ$

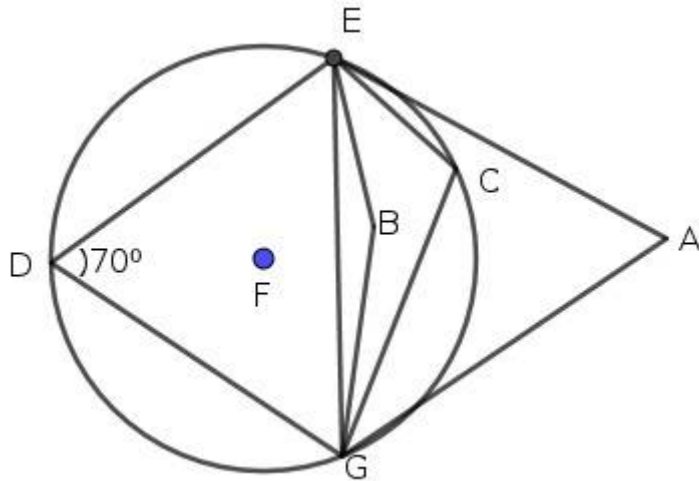
2.



ചെറിയ വശത്തിന്റെ നീളം = 4 സെ.മി.

എസ്. എസ്. എൽ. സി. പഠനസഹായി

ചിത്രത്തിൽ C,D,E,G എന്നിവ വൃത്തത്തിലെ ബിന്ദുക്കളാണ് . $\angle D=70^\circ$.



ഒന്നാമത്തെ കോളത്തിലെ കോണുകളുടെ അളവുകൾ ആകാവുന്നത് രണ്ടാമത്തെ കോളത്തിൽ നിന്നും തെരഞ്ഞെടുത്തെടുത്തുക

കോളം I	കോളം II
$\angle ECG$	120°
$\angle EBG$	60°
$\angle EAG$	110°
	180°

[SSLC 2021]

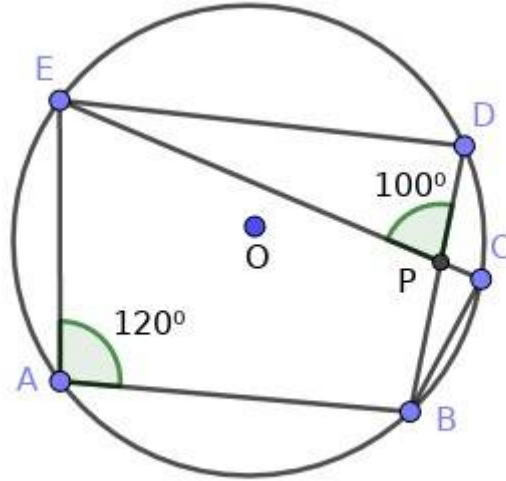
ഉത്തരങ്ങൾ

$\angle ECG=110^\circ$
 $\angle EBG=120^\circ$
 $\angle EAG=60^\circ$

മോൻസ് അഗസ്റ്റിൻ, സെന്റ് ജോൺസ് ഹൈസ്കൂൾ കുറുമണ്ണ്, പാലാ

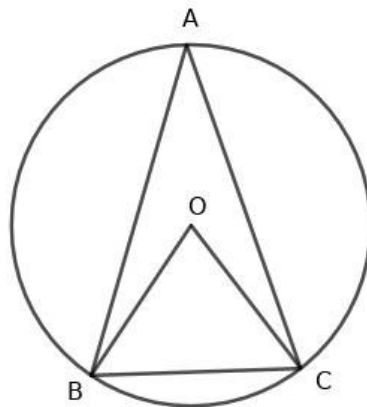
എസ്. എസ്. എൽ. സി. പഠനസഹായി

10. 'O' കേന്ദ്രമായ വൃത്തത്തിലെ ബിന്ദുക്കളാണ് A, B, C, D, E എന്നിവ



$\angle EAB = 120^\circ, \angle EPD = 100^\circ$ ആണ്. $\angle EDB, \angle ECB, \angle DBC$ എന്നിവയുടെ അളവുകൾ കണക്കാക്കുക. [SSLC 2018]

2. ചിത്രത്തിലെ വൃത്തത്തിന്റെ കേന്ദ്രമാണ് O. കൂടാതെ ABC ഒരു സമപാർശ്വ



ത്രികോണവും. OBC ഒരു സമളജത്രികോണവുമാണ്. $\angle A, \angle ABO$ എന്നിവയുടെ അളവുകൾ കണക്കാക്കുക. [SSLC 2014]

എസ്. എസ്. എൽ. സി. പഠനസഹായി

ഉത്തരങ്ങൾ

1.

$$\angle EDB = 180^\circ - 120^\circ = 60^\circ$$

$$\angle ECB = 180^\circ - 120^\circ = 60^\circ$$

$$\angle DBC = 180^\circ - (100^\circ + 60^\circ) = 20^\circ$$

2.

$$\angle A = 30^\circ$$

$$\angle ABO = 15^\circ$$

മോൻസ് അഗസ്റ്റിൻ, സെന്റ് ജോൺസ് ഹൈസ്കൂൾ കുറുമണ്ണ്, പാലാ

എസ്. എസ്. എൽ. സി. പഠനസഹായി

1. ഒരു സൂളിലെ 10A ഡിവിഷനിലുള്ള കുട്ടികളുടെ എണ്ണം 10B ഡിവിഷനിലുള്ള കുട്ടികളുടെ എണ്ണം തുല്യമാണ്. ഓരോ ഡിവിഷനിൽ നിന്നും ഒരു കുട്ടിയെ തിരഞ്ഞെടുക്കണം. 10 A യിൽ 20 ആൺകുട്ടികളുണ്ട്. 10A യിൽനിന്നും തിരഞ്ഞെടുക്കുന്ന കുട്ടി ആൺകുട്ടി ആകാനുള്ള സാധ്യത $\frac{2}{5}$ ആണ്. 10B യിൽനിന്നും തിരഞ്ഞെടുക്കുന്ന കുട്ടി ആൺകുട്ടി ആകാനുള്ള സാധ്യത $\frac{3}{5}$ ആണ്.

- (a) 10 A യിൽ ആകെ എത്ര കുട്ടികളുണ്ട് ?
- (b) 10 A യിൽനിന്നും തിരഞ്ഞെടുക്കുന്ന കുട്ടി പെൺകുട്ടി ആകാനുള്ള സാധ്യത എന്താണ് ?
- (c) 10B യിൽ എത്ര ആൺകുട്ടികളുണ്ട് ?
- (d) തിരഞ്ഞെടുക്കപ്പെടുന്ന രണ്ടു കുട്ടികളും ആൺകുട്ടി ആകാനുള്ള സാധ്യത എന്താണ് ?

[SSLC 2020]

2. ഒരു പെട്ടിയിൽ പച്ച നിറത്തിലുള്ള കുറെ പന്തുകളും നീല നിറത്തിലുള്ള കുറെ പന്തുകളും ഉണ്ട്. അതിലേക്ക് ചുവപ്പു നിറത്തിലുള്ള 7 പന്തുകൾ കൂട്ടി ഇടുന്നു. ഇതിൽ നിന്നൊരു പന്ത് എടുത്താൽ അത് ചുവന്നതാകാനുള്ള സാധ്യത $\frac{7}{24}$ ഉം നീല ആകാനുള്ള സാധ്യത $\frac{1}{3}$ ഉം ആണ്.

- (a) പെട്ടിയിൽ ഇപ്പോൾ എത്ര പന്തുകൾ ഉണ്ട് ?
- (b) നീല നിറത്തിലുള്ള പന്തുകളുടെ എണ്ണം എത്രയാണ് ?
- (c) പെട്ടിയിൽ നിന്നൊരു പന്തെടുത്താൽ അത് പച്ച ആകാനുള്ള സാധ്യത എന്താണ് ?

[SSLC 2019]

3. MALAYALAM എന്ന വാക്കിലെ ഓരോ അക്ഷരവും ഓരോ കടലാസ്സു കഷണങ്ങളിലെഴുതി ഒരു പെട്ടിയിൽ ഇട്ടിരിക്കുന്നു. ഒരു കുട്ടി പെട്ടിയിൽ നോക്കാതെ ഒരു കടലാസ്സുകഷണം എടുത്താൽ അത്:

- (a) A എന്ന അക്ഷരം ആകാനുള്ള സാധ്യത എന്താണ് ?
- (b) A എന്ന അക്ഷരം ആകാതിരിക്കാനുള്ള സാധ്യത എന്താണ് ?

[SSLC 2018]

മോൻസ് അഗസ്റ്റിൻ, സെന്റ് ജോൺസ് ഹൈസ്കൂൾ കുറുമണ്ണ്, പാലാ

എസ്. എസ്. എൽ. സി. പഠനസഹായി

ഉത്തരങ്ങൾ

- 1.(a) 50.
(b) $\frac{3}{5}$
(c) 30
(d) $\frac{6}{25}$

- 2.(a) 24
(b) $\frac{1}{3} \times 24=8$
(c) $\frac{9}{24}$

- 3.(a) $\frac{4}{9}$
(b) $\frac{5}{9}$

മോൻസ് അഗസ്റ്റിൻ, സെന്റ് ജോൺസ് ഹൈസ്കൂൾ കുറുമണ്ണ്, പാലാ

എസ്. എസ്. എൽ. സി. പഠനസഹായി

1.ഒരാളോട് ഒരു രണ്ടക്ക സംഖ്യ പറയാൻ ആവശ്യപ്പെടുന്നു.

(a) ഇതിലെ രണ്ടക്കങ്ങളും തുല്യമാവാനുള്ള സാധ്യത എന്താണ്?

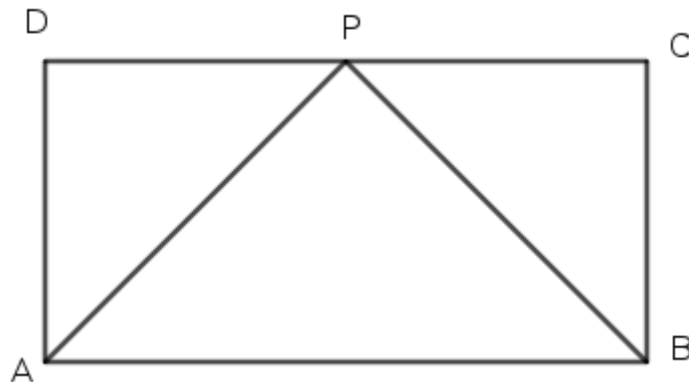
(b) ആദ്യത്തെ അക്കം രണ്ടാമത്തെ അക്കത്തിന്റെ ഇരട്ടി ആകാനുള്ള സാധ്യതഎന്താണ്? SSLC 2021

2. ഒരാളോട് 10 ൽ കുറവായ ഒരു എണ്ണൽസംഖ്യ പറയാനാവശ്യപ്പെടുന്നു. അയാൾ പറയുന്ന സംഖ്യ

(a) ഒറ്റസംഖ്യ ആകാനുള്ള സാധ്യത എന്താണ്?

(b) ഇരട്ടസംഖ്യ ആകാതിരിക്കാനുള്ള സാധ്യത എന്താണ്? SSLC 2021

3.ABCD ഒരു ചതുരമാണ്. CD-യുടെ മധ്യബിന്ദുവാണ് P. കണ്ണടച്ച്, ചിത്രത്തിൽ ഒരു കുത്തിട്ടാൽ അത് :



(a) APB എന്ന ത്രികോണത്തിലാകാനുള്ള സാധ്യത എന്താണ്?

(b)ADP എന്ന ത്രികോണത്തിലാകാനുള്ള സാധ്യത എന്താണ്?

SSLC 2021

എസ്. എസ്. എൽ. സി. പഠനസഹായി

ഉത്തരങ്ങൾ

1. രണ്ടു സംഖ്യകളുടെ എണ്ണം = $99 - 10 + 1 = 90$

(a) രണ്ടു സംഖ്യകളും തുല്യമായ സംഖ്യകൾ 11, 22, 33, 44, 55, 66, 77, 88, 99

രണ്ടു സംഖ്യകളും തുല്യമായ സംഖ്യകളുടെ എണ്ണം = 9

രണ്ടു സംഖ്യകളും തുല്യമാവാൻ സാധ്യത = $9/90 = 1/10$

(b) ആദ്യത്തെ അക്കം രണ്ടാമത്തെ അക്കത്തിന്റെ ഇരട്ടി ആകുന്ന

സംഖ്യകൾ 21, 42, 63, 84

ആദ്യത്തെ അക്കം രണ്ടാമത്തെ അക്കത്തിന്റെ ഇരട്ടി ആകുന്ന

സംഖ്യകളുടെ എണ്ണം = 4

സാധ്യത = $4/90 = 2/45$

2. 10 ൽ കുറവായ ഒരു എണ്ണൽസംഖ്യകളുടെ എണ്ണം = 9

(a) 10 ൽ കുറവായ ഒറ്റസംഖ്യകൾ 1, 3, 5, 7, 9

സാധ്യത = $5/9$

(b) ഇരട്ടസംഖ്യ ആകാതിരിക്കാനുള്ള സാധ്യത = ഒറ്റസംഖ്യ ആകാനുള്ള

സാധ്യത = $5/9$

3.(a) ABCD എന്ന ചതുരത്തിന്റെ പരപ്പളവിന്റെ പകുതിയായിരിക്കും APB എന്ന ത്രികോണത്തിന്റെ പരപ്പളവ്

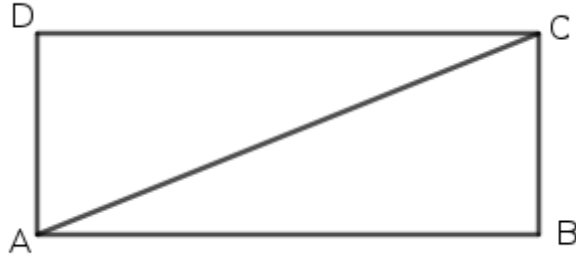
സാധ്യത = $1/2$

(b) ABCD എന്ന ചതുരത്തിന്റെ പരപ്പളവിന്റെ നാലിലൊന്നായിരിക്കും APB എന്ന ത്രികോണത്തിന്റെ പരപ്പളവ്

സാധ്യത = $1/4$

എസ്. എസ്. എൽ. സി. പഠനസഹായി

1. ചിത്രത്തിലെ ചതുരത്തിന്റെ ചുറ്റളവ് 36 സെ.മി. ആണ്. $AC = \sqrt{164}$ സെ.മി.



- (a) $AB+BC$ എത്രയാണ്?
- (b) AB യുടെ നീളം കണക്കാക്കുക.

SSLC 2020

2. x ഒരു എണ്ണൽ സംഖ്യ ആയാൽ

- (a) x^2+6x നോട് ഏതു സംഖ്യ കൂട്ടിയാൽ ഒരു പൂർണ്ണവർഗം കിട്ടും?
- (b) $x^2+ax+16$ ഒരു പൂർണ്ണവർഗം ആകണമെങ്കിൽ 'a' ഏതു സംഖ്യ ആയിരിക്കണം ?

- (c) x^2+ax+b ഒരു പൂർണ്ണവർഗം ആണെങ്കിൽ $a^2=4b$ എന്ന തെളിയിക്കുക.

SSLC 2019

3.(a) ഒരു ചതുരത്തിന്റെ ചുറ്റളവ് 40 സെ.മി. ആണ്. അതിന്റെ ചെറിയ വശത്തിന്റെ നീളം 7 സെ.മി. ആയാൽ വലിയ വശത്തിന്റെ നീളം എത്ര?

- (b) 40 സെ.മി. ചുറ്റളവും 96 ച. സെ.മി. പരപ്പളവുമുള്ള ചതുരത്തിന്റെ വശങ്ങളുടെ നീളം എത്ര?

SSLC 2021

എസ്. എസ്. എൽ. സി. പഠനസഹായി

ഉത്തരങ്ങൾ

1.(a) $AB + BC = 18$

(b) $AB = x$ ആയാൽ $BC = 18 - x$

$$x^2 + (18 - x)^2 = 164$$

$$x^2 + 324 - 36x + x^2 = 164$$

$$2x^2 - 36x = 164 - 324 = -160$$

$$x^2 - 18x = -80$$

$$x^2 - 18x + 81 = -80 + 81 = 1$$

ie $(x - 9)^2 = 1$

$$x - 9 = \pm 1$$

$x - 9 = 1$ ആയാൽ $x = 1 + 9 = 10$

$x - 9 = -1$ ആയാൽ $x = -1 + 9 = 8$

$AB = 10 \text{ cm}$

2.

a) 9

b) $a = 8$

c) $\left(\frac{a}{2}\right)^2 = b$

$$\therefore \frac{a^2}{4} = b$$

$$a^2 = 4b$$

3.(a) ചുറ്റളവ് = 40 cm

$$\text{നീളം} + \text{വീതി} = 20 \text{ cm}$$

$$\text{വീതി} = 7 \text{ cm}$$

$$\text{നീളം} = 13 \text{ cm}$$

(b) ചുറ്റളവ് = 40 cm

$$\text{നീളം} + \text{വീതി} = 20 \text{ cm}$$

$$\text{വീതി} = x \text{ cm}$$

$$\text{നീളം} = 20 - x \text{ cm}$$

$$\text{പരപ്പളവ്} = 96 \text{ cm}^2$$

$$\text{ie } x(20 - x) = 96$$

$$20x - x^2 = 96$$

$$x^2 - 20x = -96$$

$$x^2 - 20x + 100 = -96 + 100$$

$$(x - 10)^2 = 4$$

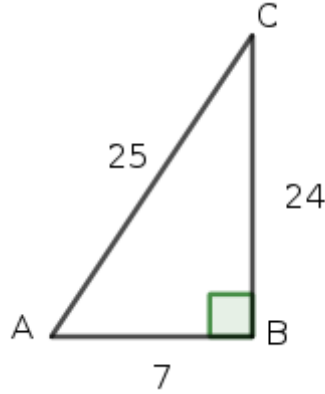
$$x - 10 = \sqrt{4} = 2$$

$$x = 2 + 10 = 12 \text{ cm}$$

$$\text{വശങ്ങൾ} = 12 \text{ cm}, 8 \text{ cm}$$

എസ്. എസ്. എൽ. സി. പഠനസഹായി

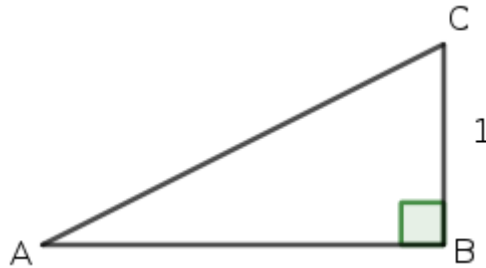
1. ചിത്രത്തിൽ $\angle B=90^\circ$, $AB=7$ സെ.മി. $BC=24$ സെ.മി. $AC=25$ സെ.മി.



- (a) $\sin A = 24/K$ ആയാൽ K ഏതു സംഖ്യയാണ്?
- (b) $\cos C$, $\sin C$ ഇവ എഴുതുക.

SSLC 2021

2. ചിത്രത്തിൽ $\angle B=90^\circ$, $BC=1$ സെ.മി. $\sin A = \frac{1}{2}$



- (a) AC-യുടെ നീളം എന്താണ്?
- (b) AB-യുടെ നീളം കണക്കാക്കുക.
- (c) $\angle A$ യുടെ അളവ് എന്താണ്?
- (d) $\sin 60^\circ =$ _____

SSLC 2021

3. ഒരു തോടിനരികത്ത് നിൽക്കുന്ന കുട്ടി അക്കരയോടു ചേർന്നു നിൽക്കുന്ന ഒരു മരത്തിന്റെ മുകൾറ്റം 60° മേൽക്കോണിൽ കാണുന്നു. 12 മീ. പുറകോട്ട് മാറി നോക്കിയപ്പോൾ അത് 30° മേൽക്കോണിലാണ് കണ്ടത്. മരത്തിന്റെ ഉയരം കണക്കാക്കുക.

SSLC 2020

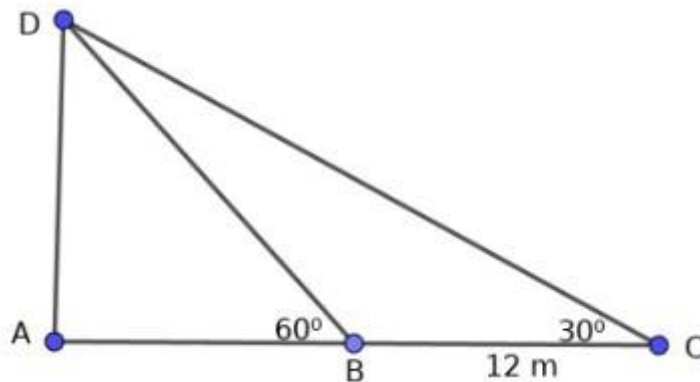
എസ്. എസ്. എൽ. സി. പഠനസഹായി

ഉത്തരങ്ങൾ

- 1.(a) $K=25$
 (b) $\cos C = 24/25$
 $\sin C = 7/25$

- 2.(a) $AC = 2 \text{ cm}$
 (b) $AB = \sqrt{3} \text{ cm}$
 (c) 30°
 (d) $\sqrt{3} / 2$

3.



$AB = x$ ആയാൽ

ΔABD യിൽ $\tan 60^\circ = AD/AB$

$$\sqrt{3} = AD / x$$

$$AD = \sqrt{3}x \dots\dots\dots(1)$$

ΔACD യിൽ $\tan 30^\circ = AD/AC$

$$1/\sqrt{3} = AD/AC$$

$$AD = 1/\sqrt{3} \times AC = 1/\sqrt{3} \times (x + 12) \dots\dots\dots(2)$$

എസ്. എസ്. എൽ. സി. പഠനസഹായി

(1) ഉം (2) ഉം പരിഗണിച്ചാൽ

$$\sqrt{3}x = 1/\sqrt{3} (x + 12)$$

$$3x = x + 12$$

$$2x = 12$$

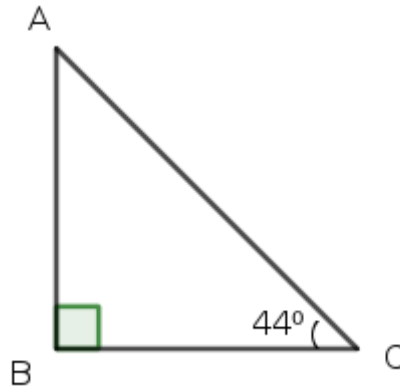
$$x = 6$$

$x = 6$, (1) ൽ ആരോപിച്ചാൽ

$$AD = \sqrt{3} \times 6 = 6\sqrt{3} \text{ m.}$$

$$\text{മരത്തിന്റെ ഉയരം} = 6\sqrt{3} \text{ m.}$$

1. ചിത്രത്തിൽ $\angle B = 90^\circ, \angle C = 44^\circ$



- (a) $\angle A$ യുടെ അളവ് എന്താണ്?
- (b) താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയിൽ ഏതാണ് $\tan 44^\circ$?
(AB/BC, AB/AC, BC/AB, BC/AC)
- (c) $\tan 44^\circ \times \tan 46^\circ = 1$ എന്നു തെളിയിക്കുക. SSLC 2019

2. ഒരു പുഴയുടെ തീരത്ത് നിൽക്കുന്ന കുട്ടി അക്കരയോടു ചേർന്നു നിൽക്കുന്ന ഒരു മരത്തിന്റെ മുകൾറ്റം 60° മേൽക്കോണിൽ കാണുന്നു. 40 മീ. പുറകോട്ട് മാറി നോക്കിയപ്പോൾ അത് 30° മേൽക്കോണിലാണ് കണ്ടത്.

- (a) മരത്തിന്റെ ഉയരം കണക്കാക്കുക.
- (b) പുഴയുടെ വീതി കണക്കാക്കുക. SSLC 2019

ഉത്തരങ്ങൾ

1.

a) $\angle A = 46^\circ$

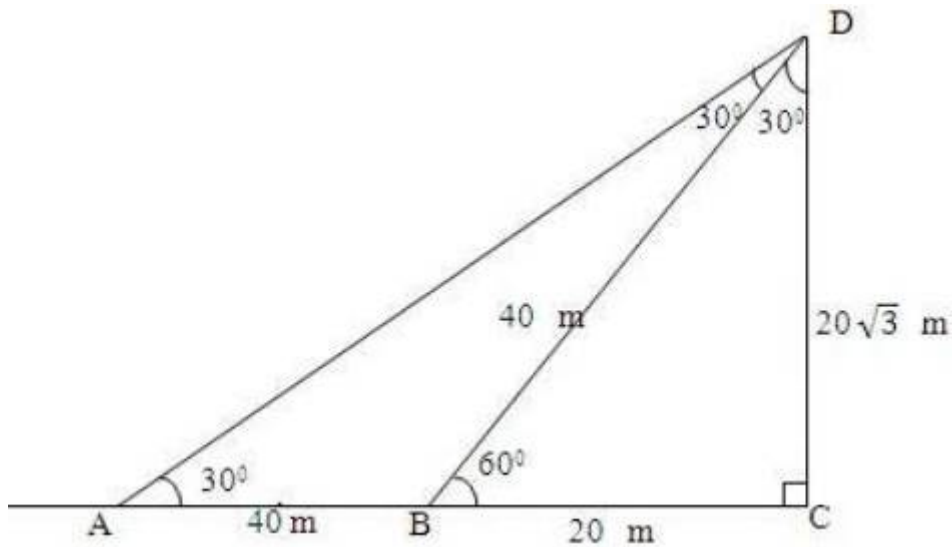
b) $\frac{AB}{BC}$

$$\tan 44^\circ = \frac{AB}{BC}$$

$$\tan 46^\circ = \frac{BC}{AB}$$

$$\tan 44^\circ \times \tan 46^\circ = \frac{AB}{BC} \times \frac{BC}{AB} = \frac{AB \times BC}{AB \times BC} = 1$$

2.



എസ്. എസ്. എൽ. സി. പഠനസഹായി

$$\angle A = \angle BDA = 30^\circ$$

$$\therefore BD = 40 \text{ m}$$

In $\triangle DBC$

$$30^\circ, 60^\circ, 90^\circ$$

$$1: \sqrt{3} : 2$$

$$20, 20\sqrt{3}, 40$$

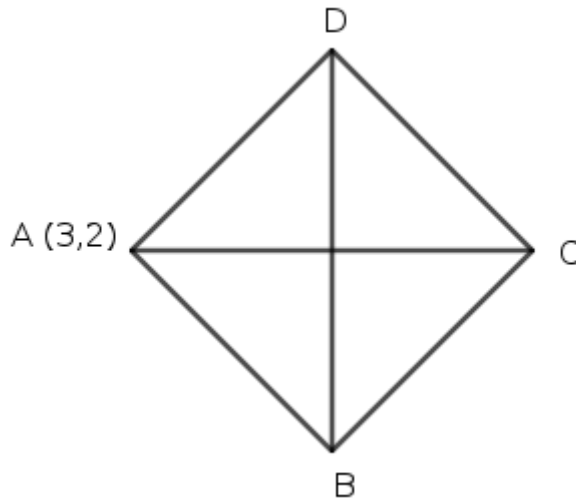
(a) മരത്തിന്റെ ഉയരം = $20\sqrt{3}$ m

(b) പുഴയുടെ വീതി = 20 m

മോൻസ് അഗസ്റ്റിൻ, സെന്റ് ജോൺസ് ഹൈസ്കൂൾ കുറുമണ്ണ്, പാലാ

എസ്. എസ്. എൽ. സി. പഠനസഹായി

1. ചിത്രത്തിൽ ABCD ഒരു സമചതുരമാണ്. സമചതുരത്തിന്റെ വികർണങ്ങൾ അക്ഷങ്ങൾക്ക് സമാന്തരമാണ്. A യുടെ സൂചകസംഖ്യകൾ (3,2). കൂടാതെ AC=6 എങ്കിൽ C,B,D എന്നീ മൂലകളുടെ സൂചകസംഖ്യകൾ എഴുതുക. SSLC 2020



2..(a) A (2,4), B (4,8) എന്നീ ബിന്ദുക്കളിലൂടെ കടന്നുപോകുന്ന വരയിലെ ഒരു ബിന്ദു വാണു് C (-1,k). എങ്കിൽ k ഏതു് സംഖ്യയാണു്?

(b) ഈ വരയിലെ ഏതു് ബിന്ദുവിന്റെയും x സൂചകസംഖ്യയും y സൂചകസംഖ്യയും തമ്മിലുള്ള ബന്ധം എന്താണു്? SSLC 2019

3.(a) (3,4) എന്ന ബിന്ദുവിൽ നിന്നുള്ള അകലം 4 ആയ x അക്ഷത്തിലെ ബിന്ദു ഏതാണു്?

(b) (3,4) എന്ന ബിന്ദുവിൽ നിന്നുള്ള അകലം 5 ആയ x അക്ഷത്തിലെ ബിന്ദു ഏതൊക്കെയാണു്? SSLC 2019

എസ്. എസ്. എൽ. സി. പഠനസഹായി

ഉത്തരങ്ങൾ

1. C(9, 2)
B(6, - 1)
D(6, 5)

2.(a) $k = - 2$
(b) $y = 2x$

3.
a) (3,0)
b) (0,0), (6,0)

മോൻസ് അഗസ്റ്റിൻ, സെന്റ് ജോൺസ് ഹൈസ്കൂൾ കുറുമണ്ണ്, പാലാ

എസ്. എസ്. എൽ. സി. പഠനസഹായി

1. ചതുരത്തിന്റെ വശങ്ങൾ അക്ഷങ്ങൾക്കു സമാന്തരമാണ്. അതിന്റെ ഒരു ജോടി എതിർമൂലകൾ $A(2,4)C(6,12)$ എന്നിവയാണ്.

(a) ചതുരത്തിന്റെ മറ്റ് രണ്ട് മൂലകളുടെ സൂചകസംഖ്യകൾ എഴുതുക.

(b) AC-യുടെ മധ്യബിന്ദുവിന്റെ സൂചകസംഖ്യകൾ എഴുതുക.

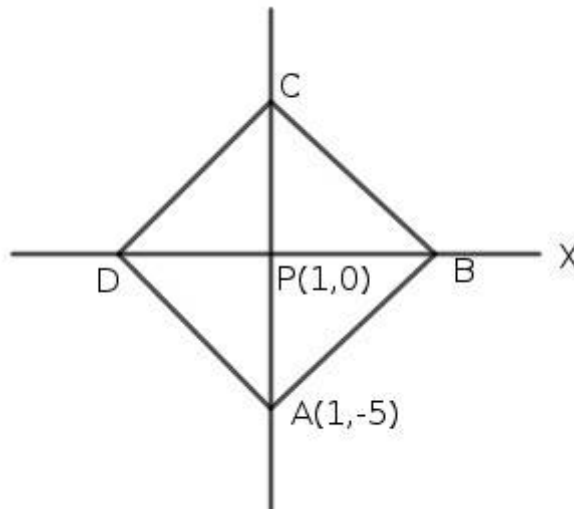
(c) AC-യിലെ ഒരു ബിന്ദുവിന്റെ x സൂചകസംഖ്യ 'a' ആയാൽ y സൂചകസംഖ്യ എഴുതുക.

SSLC 2021

2. ABCD ഒരു സമചതുരമാണ്. A-യുടെ സൂചകസംഖ്യകൾ $(1,-5)$ ആണ്.

സമചതുരത്തിന്റെ വികർണങ്ങൾ P $(1,0)$ എന്ന ബിന്ദുവിൽ കൂട്ടിമുട്ടുന്നു. B, C, D ഇവയുടെ സൂചകസംഖ്യകൾ എഴുതുക.

SSLC 2021



എസ്. എസ്. എൽ. സി. പഠനസഹായി

1

(a) (2, 12), (6, 4)

(b) (4,8)

(c) y സൂചകസംഖ്യ = $2a$

2.

B(6, 0)

C(1, 5)

D (-4, 0)

മോൻസ് അഗസ്റ്റിൻ, സെന്റ് ജോൺസ് ഹൈസ്കൂൾ കുറുമണ്ണ്, പാലാ

എസ്. എസ്. എൽ. സി. പഠനസഹായി

1. 3 സെ.മി. ആരമുള്ള ഒരു വൃത്തം വരയ്ക്കുക. വൃത്തകേന്ദ്രത്തിൽ നിന്നും 6 സെ.മി. അകലെ ഒരു ബിന്ദു P അടയാളപ്പെടുത്തുക. P യിൽ നിന്നും വൃത്തത്തിലേക്കുള്ള തൊടുവരകൾ വരയ്ക്കുക. SSLC 2019

2. ABC എന്ന ത്രികോണത്തിൽ $AB=5$ സെ.മി. $\angle A=65^\circ$, $\angle B=55^\circ$. ത്രികോണം വരച്ച് അന്തർവൃത്തം വരയ്ക്കുക. അന്തർവൃത്ത ആരം അളന്നെഴുതുക. SSLC 2020 Q

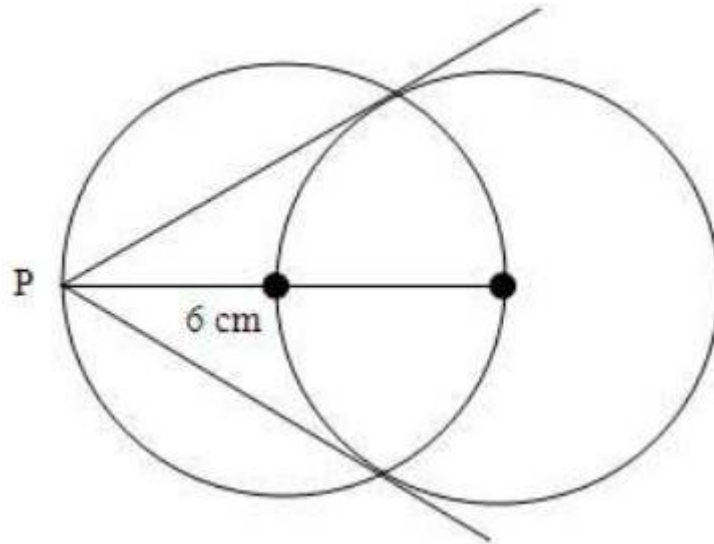
3. 2.5 സെ.മി. ആരമുള്ള ഒരു വൃത്തം വരയ്ക്കുക. വശങ്ങളെല്ലാം വൃത്തത്തിന്റെ തൊടുവരകളായ ത്രികോണം രണ്ട് കോണുകൾ 50° , 60° വീതമായി വരയ്ക്കുക. SSLC 2018

മോൻസ് അഗസ്റ്റിൻ, സെന്റ് ജോൺസ് ഹൈസ്കൂൾ കുറുമണ്ണ്, പാലാ

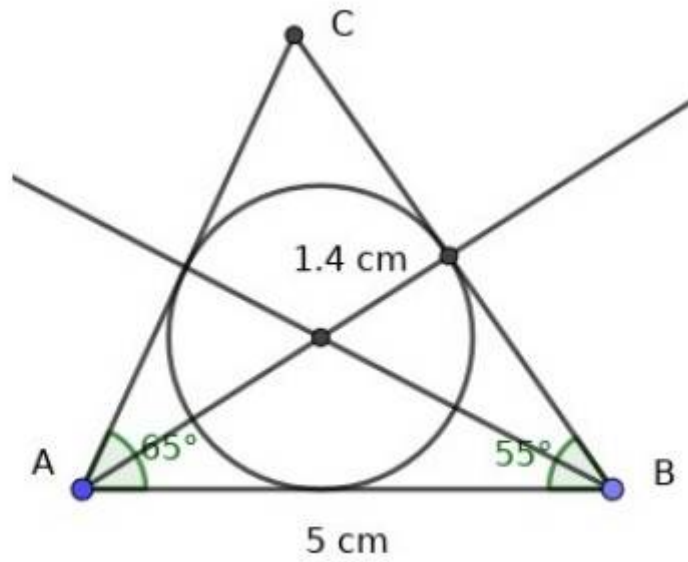
എസ്. എസ്. എൽ. സി. പഠനസഹായി

ഉത്തരങ്ങൾ

1.



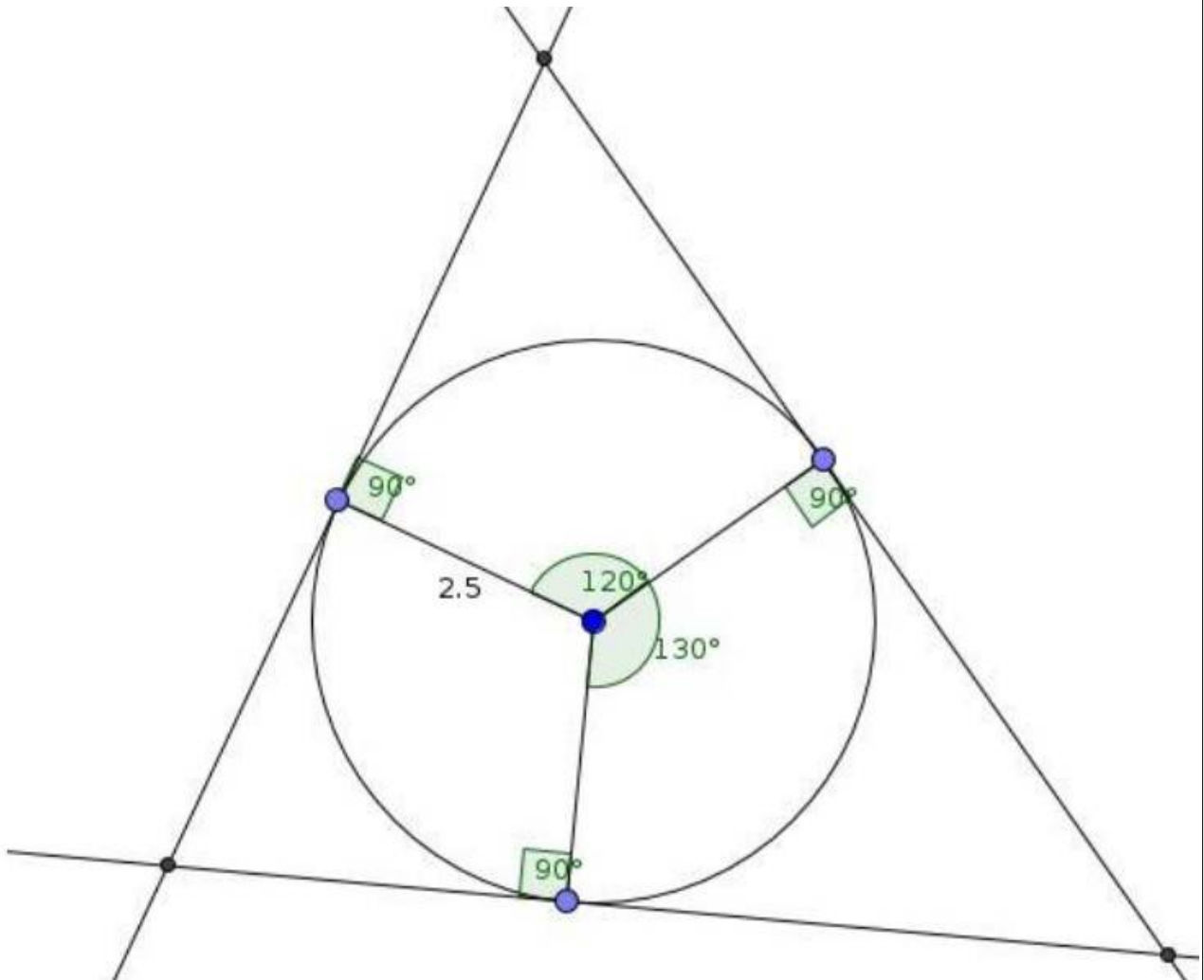
2.



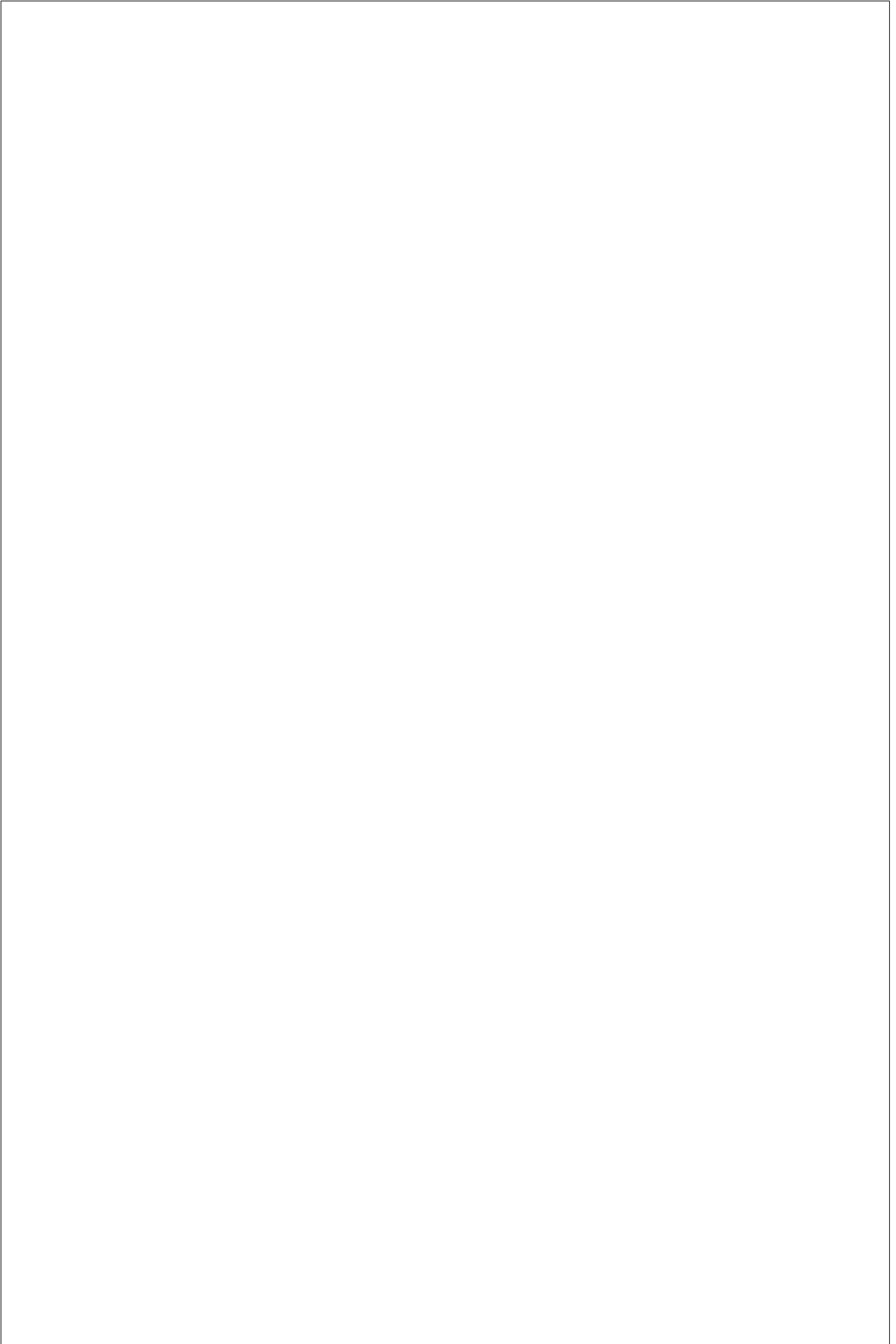
ആരം = 1.4 cm

എസ്. എസ്. എൽ. സി. പഠനസഹായി

3.

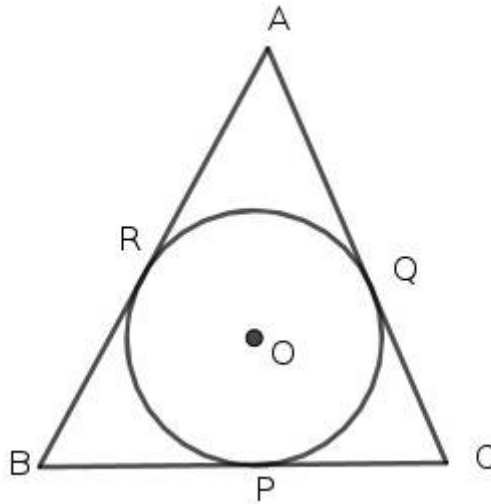


മോൻസ് അഗസ്റ്റിൻ, സെന്റ് ജോൺസ് ഹൈസ്കൂൾ കുറുമണ്ണ്, പാലാ



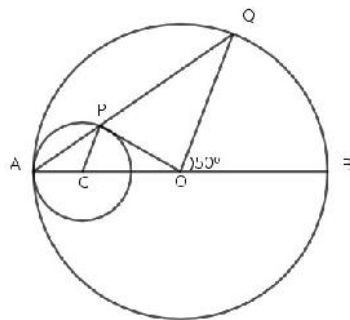
എസ്. എസ്. എൽ. സി. പഠനസഹായി

1.O കേന്ദ്രമായ വൃത്തം ത്രികോണത്തിന്റെ വശങ്ങളെ P,Q,R എന്നീ ബിന്ദുക്കളിൽ തൊടുന്നു. AB=AC, AC=4 സെ.മി. CQ=6 സെ.മി.



- (a) CP-യുടെ നീളം എന്താണ്?
- (b) ത്രികോണത്തിന്റെ ചുറ്റളവും പരപ്പളവും കണക്കാക്കുക.
- (c) വൃത്തത്തിന്റെ ആരം എത്രയാണ്? SSLC 2019

2.ചിത്രത്തിൽ O വലിയ വൃത്തത്തിന്റെ കേന്ദ്രമാണ്. ചെറിയ വൃത്തത്തിന്റെ കേന്ദ്രമാണ് C. ചെറിയ വൃത്തത്തിന്റെ ഒരു തൊടുവരയാണ് OP. കൂടാതെ $\angle BOQ = 50^\circ$



- (a) $\angle OAQ = \dots\dots\dots$ (b) $\angle OCP = \dots\dots\dots$ (c) $\angle APO = \dots\dots\dots$ (d) $\angle POQ = \dots\dots\dots$
- SSLC 2020

മോൻസ് അഗസ്റ്റിൻ, സെന്റ് ജോൺസ് ഹൈസ്കൂൾ കുറുമണ്ണ്, പാലാ

എസ്. എസ്. എൽ. സി. പഠനസഹായി

ഉത്തരങ്ങൾ

1.

- (a) $CP = 6 \text{ cm}$ (തൊടുവരകളുടെ നീളങ്ങൾ തുല്യം)
(b) $AC = AQ + QC = 4 + 6 = 10 \text{ cm} = AB$
 $BC = 6 + 6 = 12 \text{ cm}$
ചുറ്റളവ് $= AB + BC + AC = 10 + 10 + 12 = 32 \text{ cm}$
 $S = 32/2 = 16$
പരപ്പളവ് $= \sqrt{S(S - a)(S - b)(S - c)}$
 $= \sqrt{16(16 - 10)(16 - 10)(16 - 12)}$
 $= \sqrt{16 \times 6 \times 6 \times 4}$
 $= 4 \times 6 \times 2 = 48 \text{ cm}^2$
(c) ആരം $= \text{പരപ്പളവ്}/S$
 $= 48/16 = 3 \text{ cm}$

2.

- (a) $\angle OAQ = 25^\circ$
(b) $\angle OCP = 50^\circ$
(c) $\angle APO = 115^\circ$
d) $\angle POQ = 90^\circ$

എസ്. എസ്. എൽ. സി. പഠനസഹായി

1(a). കട്ടിയായ ഒരു ഗോളത്തിന്റെ ആരം 6 സെ.മി. ആണ്. ഗോളത്തിന്റെ ഉപരിതല പരപ്പളവ്, വ്യാപ്തം എന്നിവ കണക്കാക്കുക.
(b) ഈ ഗോളത്തെ രണ്ട് അർദ്ധഗോളങ്ങളായി മുറിക്കുന്നു. ഒരു അർദ്ധഗോളത്തിന്റെ ഉപരിതലപരപ്പളവ് എത്രയാണ്? വ്യാപ്തം എത്രയാണ്? SSLC 2020

2. ആരം 12 സെ.മി. ഉം കേന്ദ്രകോൺ 120° യുമായ ഒരു വൃത്താംശം വളച്ച് ഒരു വൃത്തസ്തുപിക ഉണ്ടാക്കുന്നു.
(a) വൃത്തസ്തുപികയുടെ ചെരിവുയരം എത്രയാണ്?
(b) വൃത്തസ്തുപികയുടെ ആരം, ഉയരം എന്നിവ കണക്കാക്കുക.
(c) ആരം $\sqrt{2}$ സെ.മി. ഉം ഉയരം 4 സെ.മി. ഉം ആയ വൃത്തസ്തുപിക നിർമ്മിക്കാനുപയോഗിക്കുന്ന വൃത്താംശത്തിന്റെ കേന്ദ്രകോൺ എത്രയാണ്? SSLC 2020

3. രണ്ടു ഗോളങ്ങളുടെ വ്യാസങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള അംശബന്ധം 1:2 ആണ്. അവയുടെ
(a) ആരങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള അംശബന്ധം എന്താണ്?
(b) ഉപരിതലപരപ്പളവുകളുടെ അംശബന്ധം കണക്കാക്കുക.
(c) ഒന്നാമത്തെ ഗോളത്തിന്റെ ഉപരിതലപരപ്പളവ് 10π ച.സെ.മി. ആയാൽ രണ്ടാമത്തെ ഗോളത്തിന്റെ ഉപരിതലപരപ്പളവ് കണക്കാക്കുക.

SSLC 2021

മോൻസ് അഗസ്റ്റിൻ, സെന്റ് ജോൺസ് ഹൈസ്കൂൾ കുറുമണ്ണ്, പാലാ

എസ്. എസ്. എൽ. സി. പഠനസഹായി

ഉത്തരങ്ങൾ

1(a). $r = 6 \text{ cm}$

ഉപരിതല പരപ്പളവ് $= 4\pi r^2 = 4\pi \times 6^2 = 144\pi \text{ cm}^2$

വ്യാപ്തം $= \frac{4}{3} \pi r^3 = \frac{4}{3} \pi \times 6 \times 6 \times 6 = 288\pi \text{ cm}^3$

(b). ഉപരിതല പരപ്പളവ് $= 3\pi r^2 = 3\pi \times 6^2 = 108\pi \text{ cm}^2$

വ്യാപ്തം $= \frac{2}{3} \pi r^3 = \frac{2}{3} \pi \times 6 \times 6 \times 6 = 144\pi \text{ cm}^3$

2.(a). വൃത്തസ്തുപികയുടെ ചെരിവുയരം = വൃത്താംശത്തിന്റെ ആരം = 12 സെ.മി.

(b) ആരം $= \frac{120^\circ}{360^\circ} \times 12 = 4 \text{ സെ.മി.}$

(c) $h^2 = l^2 - r^2$

$= 12^2 - 4^2 = 144 - 16 = 128$

$h = \sqrt{128} = 8\sqrt{2} \text{ cm}$

3.(a) ആരങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള അംശബന്ധം = വ്യാസങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള അംശബന്ധം = 1 : 2

(b) ഉപരിതല പരപ്പളവു ള് തമ്മിലുള്ള അംശബന്ധം $= 4\pi r_1^2 : 4\pi r_2^2$
 $= r_1^2 : r_2^2 = 1 : 4$

(c) രണ്ടാമത്തെ ഗോളത്തിന്റെ ഉപരിതലപരപ്പളവ് $= 40\pi \text{ cm}^2$

മോൻസ് അഗസ്റ്റിൻ, സെന്റ് ജോൺസ് ഹൈസ്കൂൾ കുറുമണ്ണ്, പാലാ

എസ്. എസ്. എൽ. സി. പഠനസഹായി

1. ആരം 12 സെ.മി. ഉം കേന്ദ്രകോൺ 120° യുമായ ഒരു വൃത്താംശം വളച്ച് ഒരു വൃത്തസ്തുപിക ഉണ്ടാക്കുന്നു.

(a) വൃത്തസ്തുപികയുടെ ചെരിവുയരം എത്രയാണ്?

(b) വൃത്തസ്തുപികയുടെ ആരം കണക്കാക്കുക. SSLC 2021

2.

(a) ലോഹം കൊണ്ടുള്ള കട്ടിയായ ഒരു വൃത്തസ്തുപികയുടെ ആരം 5 സെ.മി. ഉം ചെരിവുയരം 13 സെ.മി. ഉം ആണ്. ഉയരം കണക്കാക്കുക.

(b) സ്തുപികയുടെ വ്യാപ്തം കണക്കാക്കുക.

(c) ഇതിനെ ഉരുക്കി 1 സെ.മി. ആരവും 1 സെ.മി. ഉയരവുമുള്ള ചെറിയ വൃത്തസ്തുപികകളാക്കുന്നു. എത്ര ചെറിയ വൃത്തസ്തുപികകൾ കിട്ടും?

SSLC 2021

എസ്. എസ്. എൽ. സി. പഠനസഹായി

1.

(a) വൃത്തസ്തുപികയുടെ ചെരിവുയരം = 12 cm.

(b) വൃത്തസ്തുപികയുടെ ആരം = $120^\circ / 360^\circ \times 12 = 4$ cm.

2.

(a) ഉയരം = $\sqrt{13^2 - 5^2}$

$$= \sqrt{169 - 25} = \sqrt{144} = 12 \text{ cm}$$

(b) വ്യാപ്തം = $\frac{1}{3} \pi r^2 h = \frac{1}{3} \times \pi \times 5^2 \times 12 = 100\pi \text{ cm}^3$

(c)

$$\begin{aligned} \text{ചെറിയ വൃത്തസ്തുപികളുടെ എണ്ണം} &= \frac{\text{വലിയ വൃത്തസ്തുപികയുടെ വ്യാപ്തം}}{\text{ചെറിയ വൃത്തസ്തുപികയുടെ വ്യാപ്തം}} \\ &= \frac{\frac{1}{3} \times \pi \times 5^2 \times 12}{\frac{1}{3} \times \pi \times 1^2 \times 1} \\ &= 300 \end{aligned}$$

എസ്. എസ്. എൽ. സി. പഠനസഹായി

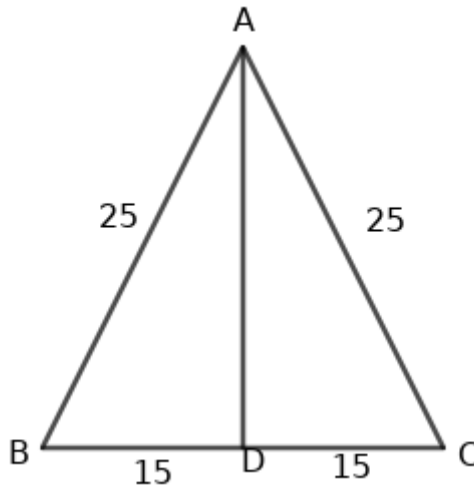
1..ആരം 12 സെ.മി. ഉം കേന്ദ്രകോൺ 120° യുമായ ഒരു വൃത്താംശം വളച്ച് ഒരു വൃത്തസ്തുപിക ഉണ്ടാക്കുന്നു.

(a) വൃത്തസ്തുപികയുടെ ചെരിവുയരം എത്രയാണ്?

(b) വൃത്തസ്തുപികയുടെ ആരം കണക്കാക്കുക. SSLC 2021 Q 18

2.ഒരു സമചതുരസ്തുപികയുടെ ഒരു പാർശ്വമുഖമാണ് ചിത്രത്തിലുള്ളത്.

$AB=AC=25$ cm. $BD=DC=15$ cm.



(a)സ്തുപികയുടെ പാദവക്കിന്റെ നീളം എത്രയാണ്?

(b) സ്തുപികയുടെ പാർശ്വമുഖപരപ്പളവ് കണക്കാക്കുക. SSLC 2019

3.വൃത്താകൃതിയിലുള്ള ഒരു തകിടിനെ രണ്ട് വൃത്താംശങ്ങളായി മുറിക്കുന്നു.

അതിൽ ഒരു വൃത്താംശത്തിന്റെ കേന്ദ്രകോൺ 160° ആണ്.

(a) രണ്ടാമത്തെ വൃത്താംശത്തിന്റെ കേന്ദ്രകോൺ എത്ര?

(b) ഇവ ഓരോന്നും വളച്ച് പരമാവധി വലിപ്പമുള്ള വൃത്തസ്തുപികകളുണ്ടാക്കുന്നു.

ചെറിയ വൃത്തസ്തുപികയുടെ ആരം 8 സെ.മി. ആണെങ്കിൽ വലിയ വൃത്തസ്തുപികയുടെ ആരം എത്ര?

(c) സ്തുപികകളുടെ ചെരിവുയരം എത്ര ?

SSLC 2019

എസ്. എസ്. എൽ. സി. പഠനസഹായി

1(a) ചരിവുയരം = വൃത്താംശത്തിന്റെ ആരം = 12 സെ. മി.

(b) $120^\circ / 360^\circ \times 12 = 4$ സെ. മി.

2.

(a) $15+15=30$ സെ. മി.

(b) ചരിവുയരം = $\sqrt{25^2 - 15^2} = \sqrt{400} = 20$ സെ. മി.

പാർശ്വമുഖപരപ്പളവ് = $2 \times 30 \times 20 = 1200$ ച. സെ. മി.

3

(a) രണ്ടാമത്തെ വൃത്താംശത്തിന്റെ കേന്ദ്രകോൺ = $360^\circ - 160^\circ = 200^\circ$

(b) ചെറിയ വൃത്തസ്തുപികയുടെ ആരം $r = 8$

വൃത്താകൃതിയിലുള്ള തകിടിന്റെ ആരം R ആയാൽ

$$\frac{r}{R} = \frac{x}{360}$$

$$\frac{8}{R} = \frac{160}{360}$$

$$R \times 160 = 8 \times 360$$

$$R = \frac{8 \times 360}{160} = 18 \text{ cm}$$

വലിയ വൃത്തസ്തുപികയുടെ ആരം s ആയാൽ

$$\frac{s}{R} = \frac{x}{360}$$

$$\frac{s}{18} = \frac{200}{360}$$

$$s \times 360 = 18 \times 200$$

$$s = \frac{18 \times 200}{360} = 10 \text{ cm}$$

(c) വൃത്തസ്തുപികയുടെ ചരിവുയരം = തകിടിന്റെ ആരം = 18 cm

എസ്. എസ്. എൽ. സി. പഠനസഹായി

1.(3,2) കേന്ദ്രമായ ഒരു വൃത്തത്തിലെ ഒരു ബിന്ദുവാണ് (6,3) .

(a) വൃത്തത്തിന്റെ ആരം എത്ര ?

(b) (0,2), (3,6), (0,3) എന്നീ ബിന്ദുക്കളിൽ ഏതാണ് വൃത്തത്തിലെ ബിന്ദു ? വൃത്തത്തിന് അകത്തേത് ? പുറത്തേത് ? SSLC 2018

2.ഒരു വൃത്തത്തിന്റെ സമവാക്യമാണ് $x^2+y^2=25$.

(a) വൃത്തത്തിന്റെ ആരം എത്ര ?

(b) ആധാരബിന്ദു കേന്ദ്രവും ആരം 3 ഉം ആയ വൃത്തത്തിന്റെ സമവാക്യം എഴുതുക. SSLC 2020

3..(5,3) കേന്ദ്രമായി ഒരു വൃത്തം വരച്ചിരിക്കുന്നു. (5,6) വൃത്തത്തിലെ ഒരു ബിന്ദുവാണ്.

(a)വൃത്തത്തിന്റെ ആരം എത്ര ?

(b) വൃത്തത്തിന്റെ സമവാക്യം എഴുതുക.

(c) വൃത്തകേന്ദ്രത്തിൽ നിന്നും X അക്ഷത്തിലേക്കുള്ള അകലം എത്രയാണ്?

(d)ആധാരബിന്ദുവിൽ നിന്നും വൃത്തത്തിലേക്ക് വരക്കുന്ന തൊടുവരകളുടെ നീളം എന്താണ്? SSLC 2020

എസ്. എസ്. എൽ. സി. പഠനസഹായി

ഉത്തരങ്ങൾ

1. $(x_1, y_1) = (3, 2), (x_2, y_2) = (6, 3)$

(a) ആരം $= \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$

$$= \sqrt{(6 - 3)^2 + (3 - 2)^2}$$

$$= \sqrt{3^2 + 1^2} = \sqrt{9 + 1} = \sqrt{10}$$

(b). $(x_1, y_1) = (3, 2), (x_2, y_2) = (0, 2)$

അകലം $= \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$

$$= \sqrt{(3 - 0)^2 + (2 - 2)^2}$$

$$= \sqrt{3^2 + 0^2} = \sqrt{9 + 0} = \sqrt{9} = 3$$

അകലം $\sqrt{10}$ നേക്കാൾ കുറവായതിനാൽ $(0, 2)$ വൃത്തത്തിന് അകത്തായിരിക്കും

$(x_1, y_1) = (3, 2), (x_2, y_2) = (3, 6)$

അകലം $= \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$

$$= \sqrt{(3 - 3)^2 + (6 - 2)^2}$$

$$= \sqrt{0^2 + 4^2} = \sqrt{0 + 16} = \sqrt{16} = 4$$

അകലം $\sqrt{10}$ നേക്കാൾ കൂടുതലായതിനാൽ $(0, 2)$ വൃത്തത്തിന് പുറത്തായിരിക്കും.

$(x_1, y_1) = (3, 2), (x_2, y_2) = (0, 3)$

അകലം $= \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$

$$= \sqrt{(0 - 3)^2 + (3 - 2)^2}$$

$$= \sqrt{3^2 + 1^2} = \sqrt{9 + 1} = \sqrt{10}$$

അകലം $\sqrt{10}$ ആയതിനാൽ $(0, 2)$ വൃത്തത്തിലായിരിക്കും.

2(a) ആരം = 5 (b) $x^2 + y^2 = 9$

3(a). ആരം = $6 - 3 = 3$

(b) $(x - 5)^2 + (y - 3)^2 = 3^2$

$$x^2 - 10x + 25 + y^2 - 6y + 9 = 9$$

$$x^2 + y^2 - 10x - 6y + 25 = 0$$

(c) 3 യൂണിറ്റ്

(d) 5 യൂണിറ്റ്

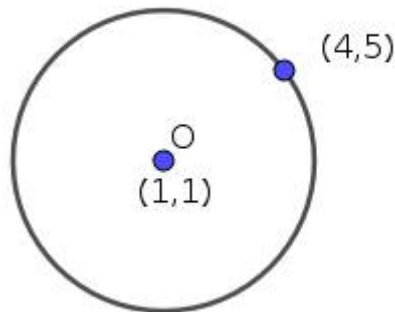
എസ്. എസ്. എൽ. സി. പഠനസഹായി

1. (a) $(5,0)$, $(3,2)$ എന്നീ ബിന്ദുക്കളിൽ കൂടി കടന്നുപോകുന്ന വരയുടെ ചെരിവെന്താണ്? വരയുടെ സമവാക്യം എഴുതുക

(b) $x - y = 5$ എന്ന വരയിലെ ഒരു ബിന്ദുവിന്റെ x സൂചകസംഖ്യ 5 ആണ്. ആ ബിന്ദുവിന്റെ y സൂചകസംഖ്യ എഴുതുക.

(c) $x + y = 5$, $x - y = 5$ എന്ന വരകൾ പരസ്പരം മുറിച്ചുകടക്കുന്ന ബിന്ദുവിന്റെ സൂചകസംഖ്യകൾ എഴുതുക SSLC 2020

2. $(1,1)$ കേന്ദ്രമായി $(4,5)$ എന്ന ബിന്ദുവിൽ കൂടി കടന്നുപോകുന്ന ഒരു വൃത്തം വരച്ചിരിക്കുന്നു.



(a) വൃത്തത്തിന്റെ ആരം എത്ര ?

(b) വൃത്തത്തിന്റെ സമവാക്യം എഴുതുക

(c) വൃത്തത്തിലെ ഒരു ബിന്ദുവിന്റെ x സൂചകസംഖ്യ 6 ആണ്.

ആ ബിന്ദുവിന്റെ y സൂചകസംഖ്യ എഴുതുക. SSLC 2021

ഉത്തരങ്ങൾ

1. ചെരിവ് = $2/-2 = -1$

വരയുടെ സമവാക്യം $y - 2 = -1(x - 3)$

$$y - 2 = -x + 3$$

$$x + y - 5 = 0$$

(b) $x = 5$

$$5 + y - 5 = 0$$

$$y = 0$$

(c) $x + y = 5$ (1)

$$x - y = 5$$
(2)

(1) + (2) $\rightarrow 2x = 10$

$$x = 5$$

$x = 5 \rightarrow 5 + y = 5$

$$y = 0$$

മുറിച്ചുകടക്കുന്ന ബിന്ദുവിന്റെ സൂചകസംഖ്യ (5, 0)

2.(a)

$$r = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$
$$= \sqrt{(4 - 1)^2 + (5 - 1)^2}$$

$$= \sqrt{3^2 + 4^2} = \sqrt{9 + 16} = \sqrt{25} = 5$$

(b)

$$(x - 1)^2 + (y - 1)^2 = 5^2$$

$$x^2 - 2x + 1 + y^2 - 2y + 1 = 25$$

$$x^2 + y^2 - 2x - 2y - 23 = 0$$

(c)

$$x = 6$$

$$\text{ie } (6 - 1)^2 + (y - 1)^2 = 25$$

$$25 + (y - 1)^2 = 25$$

$$(y - 1)^2 = 0$$

$$y - 1 = 0$$

$$y = 1$$

എസ്. എസ്. എൽ. സി. പഠനസഹായി

1.(a) $p(x)=x^2-7x+13$ ആയാൽ $p(3)$ എത്ര?

(b) $p(x) - p(3)$ എന്ന ബഹുപദത്തെ രണ്ട് ഒന്നാംക്രമി ബഹുപദങ്ങളുടെ ഗുണനഫലമായി എഴുതുക.

(c) $p(x) - p(3)=0$ എന്ന സമവാക്യത്തിന്റെ പരിഹാരങ്ങൾ ഏതെല്ലാം?

SSLC 2020

(a) If $p(x)=x^2-7x+13$, what is $p(3)$?

(b) Write the polynomial $p(x) - p(3)$ as the product of two first degree polynomials.

(c). Find the solutions of the equation $p(x) - p(3)=0$

2. (a) $p(x)=ax^2 +bx +c$ എന്ന ബഹുപദത്തിൽ $p(0)= - 5$. കൂടാതെ $p(x)$ ന്റെ ഒരു ഘടകമാണ് $x-1$.

(a) c ഏതു സംഖ്യയാണ് ?

(b) $a+b=5$ എന്ന് തെളിയിക്കുക.

(c) $x-1$ ഘടകമായ ഒരു രണ്ടാംക്രമി ബഹുപദം എഴുതുക. SSLC 2019

(a) If $x-1$ is a factor of the second degree polynomial $p(x)=ax^2 +bx +c$ and $p(0)= - 5$.

(a) What is the value of c ?

(b) prove that $a+b=5$

(c) Write a second degree polynomial whose one factor is $x-1$

3.(a) $p(x)=x^2 +2x +5$ ആയാൽ $p(1)$ എത്ര?

(b) $x^2 +2x +k$ യുടെ ഒരു ഘടകം $(x-1)$ ആകണമെങ്കിൽ k ഏതു സംഖ്യ ആകണം? SSLC 2019

(a) Find $p(1)$ if $p(x)=x^2 +2x +5$

(b) If $x-1$ is a factor of $x^2 +2x +k$, what number is k ?

എസ്. എസ്. എൽ. സി. പഠനസഹായി

ഉത്തരങ്ങൾ

$$1(a). P(3) = 3^2 - 7 \times 3 + 13 = 9 - 21 + 13 = 1$$

$$(b). P(x) - P(3) = x^2 - 7x + 13 - 1 = x^2 - 7x + 12 = (x - 4)(x - 3)$$

$$(c). x = 4, x = 3$$

$$2(a). p(0) = -5$$

$$ax^0 + bx^0 + c = -5$$

$$c = -5$$

b) $(x-1)$ ഒരു ഘടകമാണ്

$$p(1) = 0$$

$$a+b+c = 0$$

$$a+b-5 = 0$$

$$a+b = 5$$

$$c) 2x^2 + 3x - 5 = 0$$

$$3.a) p(1) = 1^2 + 2 \times 1 + 5$$

$$= 1 + 2 + 5 = 8$$

$$b) p(1) = 1^2 + 2 \times 1 + k = 0$$

$$1 + 2 + k = 0$$

$$3 + k = 0$$

$$k = -3$$

മോൻസ് അഗസ്റ്റിൻ, സെന്റ് ജോൺസ് ഹൈസ്കൂൾ കുറുമണ്ണ്, പാലാ

എസ്. എസ്. എൽ. സി. പഠനസഹായി

1. $p(x)=x^2-4$ എന്ന ബഹുപദത്തെ രണ്ട് ഒന്നാംകൃതി ബഹുപദങ്ങളുടെ ഗുണന ഫലമായി എഴുതുക. SSLC 2020

2. x^2-1 എന്ന ബഹുപദത്തെ രണ്ട് ഒന്നാംകൃതി ബഹുപദങ്ങളുടെ ഗുണന ഫലമായി എഴുതുക. SSLC 2021

3.(a) $p(x)=x^2-5x+9$ ആയാൽ $p(2)$, $p(3)$ എന്നിവ കണക്കാക്കുക.

(b) $p(x) - p(2)$ എന്ന ബഹുപദത്തെ രണ്ട് ഒന്നാംകൃതി ബഹുപദങ്ങളുടെ ഗുണനഫലമായി എഴുതുക. SSLC 2021

4. $3x^2-4x-1$ എന്ന ബഹുപദത്തോട് ഏത് സംഖ്യ കൂട്ടിയാലാണ് $(x-1)$ ഘടകമായ ഒരു ബഹുപദം ലഭിക്കുക.

ഉത്തരങ്ങൾ

1.

$$x^2 - 4 = x^2 - 2^2 = (x - 2)(x + 2)$$

$$2..x^2-1=(x - 1)(x + 1)$$

$$3.(a) p(x)=x^2-5x+9$$

$$P(2) = 2^2 - 5 \times 2 + 9 = 4 - 10 + 9 = 3$$

$$P(3) = 3^2 - 5 \times 3 + 9 = 9 - 15 + 9 = 3$$

$$\begin{aligned} (b) p(x) - p(2) &= x^2 - 5x + 9 - 3 \\ &= x^2 - 5x + 6 \\ &= (x - 2)(x - 3) \end{aligned}$$

$$4.p(x)= 3x^2-4x-1$$

$$p(1)=3-4-1=-2$$

$3x^2-4x-1$ എന്ന ബഹുപദത്തോട് 2 കൂട്ടിയാലാണ് $(x-1)$ ഘടകമായ ഒരു ബഹുപദം ലഭിക്കുക.

എസ്. എസ്. എൽ. സി. പഠനസഹായി

1. ഒരു ക്ലാസിലെ ഏതാനും കുട്ടികളുടെ ഉയരം (സെ.മി.) കൊടുക്കുന്നു.

135, 120, 148, 153, 124, 122, 150, 147

മധ്യമം കണക്കാക്കുക.

SSLC 2017

2 ഒരു ക്ലാസിലെ 10 കുട്ടികൾക്ക് ഒരു പരീക്ഷയിൽ ലഭിച്ച മാർക്കുകൾ ചുവടെ കൊടുക്കുന്നു.

11, 32, 33, 35, 39, 41, 45, 47, 48, 49

(a) മാർക്കുകളുടെ മധ്യം കണക്കാക്കുക.

(b) മധ്യമാർക്ക് കണക്കാക്കുക.

SSLC 2021

3.. ഒരു പരീക്ഷ എഴുതിയ കുട്ടികളെ മാർക്കിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ തരം തിരിച്ചു പട്ടികയാണ് ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നത്.

മാർക്ക്	കുട്ടികളുടെ എണ്ണം
0-10	4
10-20	7
20-30	10
30-40	12
40-50	8
ആകെ	41

(a) കുട്ടികളെ മാർക്കിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ (ഏറ്റവും കുറവ് മുതൽ ഏറ്റവും കൂടുതൽ വരെ) ക്രമീകരിച്ചാൽ 12-)മത്തെ കുട്ടിയുടെ മാർക്ക് സങ്കൽപ പ്രകാരം എത്രയാണ്?

(b) മധ്യമാർക്ക് കണക്കാക്കുക.

SSLC 2020

എസ്. എസ്. എൽ. സി. പഠനസഹായി

ഉത്തരങ്ങൾ

1. ആരോഹണക്രമത്തിലെഴുതിയാൽ

120,122,124,135,147,148,150,153

$$\text{മധ്യം} = (135+147)/2 = 282/2 = 141$$

2.(a) തുക = $11 + 32 + 33 + 35 + 39 + 41 + 45 + 47 + 48 + 49 = 380$

$$\text{മാധ്യം} = 380/10 = 38$$

(b) ആരോഹണക്രമത്തിലെഴുതിയാൽ

11, 32, 33, 35, 39, 41, 45, 47, 48, 49

$$\text{മധ്യം} = (39+41)/2 = 80/2 = 40$$

3.

മാർക്ക്	കുട്ടികളുടെ എണ്ണം	കൂട്ടാവൃത്തി
0-10	4	4
10-20	7	11
20-30	10	21
30-40	12	33
40-50	8	41
ആകെ	41	

10 ൽ താഴെ 4

20 ൽ താഴെ 11

30 ൽ താഴെ 21

40 ൽ താഴെ 33

50 ൽ താഴെ 41

മോൻസ് അഗസ്റ്റിൻ, സെന്റ് ജോൺസ് ഹൈസ്കൂൾ കുറുമണ്ണ്, പാലാ

എസ്. എസ്. എൽ. സി. പഠനസഹായി

$$N=(41+1)/2=21$$

21-ാമത്തെ കുട്ടിയുടെ മാർക്കാണ് മധ്യമം.

20 - 30 വിഭാഗത്തിലാണ് മധ്യമം

20 - 30 വിഭാഗത്തെ ആവൃത്തിയായ 10 കൊണ്ട് വിഭജിച്ചാൽ

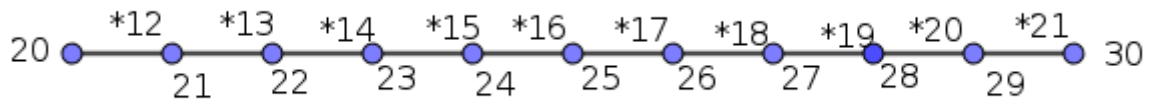
$$N_{12}=20.5$$

$$N_{21}=20.5+ 9 \times 1=20.5+9=29.5$$

(a)20.5

(b)മധ്യമം=29.5

N_{12} ഉം N_{21} ഉം കണ്ടുപിടിക്കാൻ മറ്റൊരു രീതി



$$N_{12} = *12 = (20+21)/2 = 41/2 = 20.5$$

$$N_{21} = *21 = (29+30)/2 = 29.5$$

മോൻസ് അഗസ്റ്റിൻ, സെന്റ് ജോൺസ് ഹൈസ്കൂൾ കുറുമണ്ണ്, പാലാ

എസ്. എസ്. എൽ. സി. പഠനസഹായി

മോൻസ് അഗസ്റ്റിൻ, സെന്റ് ജോൺസ് ഹൈസ്കൂൾ കുറുമണ്ണ്, പാലാ

എസ്. എസ്. എൽ. സി. പഠനസഹായി

1. ഒരു പരീക്ഷ എഴുതിയ കുട്ടികളെ മാർക്കിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ തരം തിരിച്ചു പട്ടികയാണ് ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നത്.

മാർക്ക്	കുട്ടികളുടെ എണ്ണം
0-10	5
10-20	8
20-30	10
30-40	13
40-50	9
ആകെ	45

(a) കുട്ടികളെ മാർക്കിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ആരോഹണക്രമത്തിൽ ക്രമീകരിച്ചാൽ 14-മത്തെ കുട്ടിയുടെ മാർക്ക് സങ്കല്പ പ്രകാരം എത്രയാണ്?

(b) മധ്യമാർക്ക് കണക്കാക്കുക.

SSLC 2021

എസ്. എസ്. എൽ. സി. പഠനസഹായി

ഉത്തരങ്ങൾ

1.

മാർക്ക്	കുട്ടികളുടെ എണ്ണം	കൂട്ടാവൃത്തി
0-10	5	5
10-20	8	13
20-30	10	23
30-40	13	36
40-50	9	45
ആകെ	45	

10 ൽ താഴെ 5

20 ൽ താഴെ 13

30 ൽ താഴെ 23

40 ൽ താഴെ 36

50 ൽ താഴെ 45

$$N = (45 + 1) / 2 = 46 / 2 = 23$$

23 -മത്തെ കുട്ടിയുടെ മാർക്കാണ് മധ്യമം.

20 - 30 വിഭാഗത്തിലാണ് മധ്യമം

20 - 30 വിഭാഗത്തെ ആവൃത്തിയായ 10 കൊണ്ട് വിഭജിച്ചാൽ,

$$N_{14} = 20.5$$

$$N_{23} = 20.5 + 9 \times 1 = 20.5 + 9 = 29.5$$

(a) 20.5

(b) മധ്യമം = 29.5

എസ്. എസ്. എൽ. സി. പഠനസഹായി

_ N_{14} ഉം N_{23} ഉം കാണുവാൻ മറ്റൊരു രീതി

വിലാസം	മധ്യ വില	N
20 - 21	20.5	N_{14}
21 - 22	21.5	N_{15}
22 - 23	22.5	N_{16}
23 - 24	23.5	N_{17}
24 - 25	24.5	N_{18}
25 - 26	25.5	N_{19}
26 - 27	26.5	N_{20}
27 - 28	27.5	N_{21}
28 - 29	28.5	N_{22}
29 - 30	29.5	N_{23}

പട്ടികയിൽ നിന്നും $N_{14} = 20.5$, $N_{23} = 29.5$

മോൻസ് അഗസ്റ്റിൻ, സെന്റ് ജോൺസ് ഹൈസ്കൂൾ കുറുമണ്ണ്, പാലാ

എസ്. എസ്. എൽ. സി. പഠനസഹായി

ഒരു ക്ലാസ്സിലെ കുട്ടികളെ ഉയരമനുസരിച്ച് എണ്ണിയിരിച്ചു പട്ടികയാണ് ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നത്.

ഉയരം (സെ.മി.)	കുട്ടികളുടെ എണ്ണം
130-140	7
140-150	9
150-160	10
160-170	10
170-180	9
ആകെ	45

ഏറ്റവും ഉയരം കുറവുള്ള കുട്ടിയെ മുന്നിൽ നിർത്തി അവൻ പിറകിലായി മറ്റുള്ളവരെ ഉയരക്രമമനുസരിച്ച് ഒരു വരിയായി നിർത്തിയാൽ

- (a) എത്രമാത്രം കുട്ടിയുടെ ഉയരമാണ് മധ്യമഉയരം?
- (b) പതിനേഴാമത്തെ കുട്ടിയുടെ ഉയരം സങ്കല്പ പ്രകാരം എത്രയാണ്?
- (c) മധ്യമഉയരംകണക്കാക്കുക. SSLC 2019

എസ്. എസ്. എൽ. സി. പഠനസഹായി

ഉത്തരം

ഉയരം (സെ.മി.)	കുട്ടികളുടെ എണ്ണം	കൂട്ടാവൃത്തി
130-140	7	7
140-150	9	16
150-160	10	26
160-170	10	36
170-180	9	45
ആകെ	45	

140 ൽ താഴെ 7

150 ൽ താഴെ 16

160 ൽ താഴെ 26

170 ൽ താഴെ 36

180 ൽ താഴെ 45

$$N = (45 + 1) / 2 = 46 / 2 = 23$$

23 -മത്തെ കുട്ടിയുടെ ഉയരമാണ് മധ്യമം.

150-160 വിഭാഗത്തിലാണ് മധ്യമം

150-160 വിഭാഗത്തെ ആവൃത്തിയായ 10 കൊണ്ട് വിഭജിച്ചാൽ,

$$N_{17} = 150.5$$

$$N_{23} = 150.5 + 6 \times 1 = 150.5 + 6 = 156.5$$

(a) 23

(b) 150.5

(c) 156.5

എസ്. എസ്. എൽ. സി. പഠനസഹായി

N_{17} ഉം N_{23} ഉം കാണുവാൻ മറ്റൊരു രീതി

വിഭാഗം	മധ്യ വില	N
150-151	150.5	N_{17}
151-152	151.5	N_{18}
152-153	152.5	N_{19}
153-154	153.5	N_{20}
154-155	154.5	N_{21}
155-156	155.5	N_{22}
156-157	156.5	N_{23}
157-158	157.5	N_{24}
158-159	158.5	N_{25}
159-160	159.5	N_{26}

പട്ടികയിൽ നിന്നും $N_{17} = 150.5$, $N_{23} = 156.5$