

**MATHS FINAL TOUCH - APRIL 2022**

1. 5,8,11..... എന്ന സമാന്തര ശ്രേണിയുടെ
  - a) പൊതു വ്യത്യാസം കാണുക?
  - b) പത്താം പദവും പതിനെട്ടാം പദവും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം കാണുക?
  - c) 100 ഈ ശ്രേണിയിലെ പദം ആണോ?
  - d) ഈ ശ്രേണിയുടെ ഇരുപത്തിയൊന്നാം പദം കാണുക?
2. അഞ്ചാം പദം 28 ഉം ഒമ്പതാം പദം 40 ഉം ആയ സമാന്തരശ്രേണിയുടെ
  - a) പൊതു വ്യത്യാസം കാണുക?
  - b) പതിമൂന്നാം പദവും ഒന്നാം പദവും കാണുക?
  - c) ഈ ശ്രേണിയുടെ ഏതെങ്കിലും രണ്ട് പദങ്ങളുടെ വ്യത്യാസം 100 ആകുമോ? എന്തുകൊണ്ട്?
  - d) ഈ ശ്രേണിയുടെ ബീജഗണിതരൂപം എഴുതുക?
3. ഒരു സമാന്തര ശ്രേണിയുടെ ബീജഗണിതരൂപം  $5n+4$  ആണ്.
  - a) ഈ ശ്രേണിയുടെ ആദ്യപദവും പൊതു വ്യത്യാസവും കാണുക?
  - b) 109 ഈ ശ്രേണിയിലെ എത്രാമത്തെ പദമാണ്?
  - c) ആദ്യപദം 9 ഉം പൊതു വ്യത്യാസം 4 ഉം ആയ സമാന്തര ശ്രേണിയുടെ ബീജഗണിതരൂപം എഴുതുക?
4. ഒമ്പതാം പദം 16 ഉം പതിനാറാം പദം 9 ഉം ആയ സമാന്തരശ്രേണിയുടെ
  - a) പൊതു വ്യത്യാസം കാണുക?
  - b) ഇരുപത്തിയഞ്ചാം പദം കാണുക?
  - c) 49 ആം പദം കാണുക?

- d) ഈ ശ്രേണിയുടെ ആദ്യത്തെ 49 പദങ്ങളുടെ തുക കാണുക?
5. 10,16,22..... എന്ന സമാന്തര ശ്രേണിയുടെ
  - a) പൊതു വ്യത്യാസം കാണുക?
  - b) എട്ടാം പദം കാണുക?
  - c) ഈ ശ്രേണിയുടെ ആദ്യത്തെ 15 പദങ്ങളുടെ തുക കാണുക?
  - d) 9,15,21..... എന്ന സമാന്തര ശ്രേണിയുടെ ആദ്യത്തെ 15 പദങ്ങളുടെ തുക എത്രയാണ്?
6. ഒരു സമാന്തര ശ്രേണിയുടെ ആദ്യത്തെ 9 പദങ്ങളുടെ തുക 270 ആണ്.
  - a) ഈ ശ്രേണിയുടെ അഞ്ചാം പദം എത്ര?
  - b) ഈ ശ്രേണിയുടെ നാലാമത്തെയും ആറാമത്തെ പദങ്ങളുടെ തുക കാണുക?
  - c) ഈ ശ്രേണിയുടെ പൊതു വ്യത്യാസം 3 ആണെങ്കിൽ ശ്രേണി എഴുതുക?
7. a) ആദ്യത്തെ 5 പദങ്ങളുടെ തുക 100 ആകുന്ന ഒരു സമാന്തര ശ്രേണി എഴുതുക?  
 b) ആദ്യത്തെ 5 പദങ്ങളുടെ തുക 100 ഉം പൊതു വ്യത്യാസം 2 ഉം ആകുന്ന ഒരു സമാന്തര ശ്രേണി എഴുതുക?  
 c) ആദ്യത്തെ 6 പദങ്ങളുടെ തുക 60 ആകുന്ന ഒരു സമാന്തര ശ്രേണി എഴുതുക?  
 d) ആദ്യത്തെ 6 പദങ്ങളുടെ തുക 60 ഉം ആദ്യപദം 5 ഉം ആകുന്ന ഒരു സമാന്തര ശ്രേണി എഴുതുക?
8. a)  $1+2+3+\dots+20=\dots$   
 b)  $7+14+21+\dots+140=\dots$   
 c)  $9+16+23+\dots+142=\dots$   
 d)  $16+30+44+\dots+242=\dots$   
 e) മുകളിലുള്ള എല്ലാ ശ്രേണികളുടെയും ബീജഗണിതരൂപം എഴുതുക?  
 f) ബീജഗണിതരൂപം  $7n+2$  ആയ ഒരു

സമാന്തര ശ്രേണിയുടെ ബീജഗണിതരൂപം  $7n+5$  ആയ ഒരു സമാന്തര ശ്രേണിയുടെ ആദ്യത്തെ ഇരുപത് പദങ്ങളുടെ തുകകൾ തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം എന്ത്?

- 9. a) ആദ്യത്തെ 10 എണ്ണൽ സംഖ്യകളുടെ തുക കാണുക?
- b) ബീജഗണിതരൂപം  $4n$  ആയ ഒരു സമാന്തര ശ്രേണിയുടെ ആദ്യത്തെ 10 പദങ്ങളുടെ തുക കാണുക?
- c) ബീജഗണിതരൂപം  $4n+1$  ആയ ഒരു സമാന്തര ശ്രേണിയുടെ ആദ്യത്തെ 10 പദങ്ങളുടെ തുക കാണുക?
- d) ബീജഗണിതരൂപം  $8n+1$  ആയ ഒരു സമാന്തര ശ്രേണിയുടെ ആദ്യത്തെ 10 പദങ്ങളുടെ തുക കാണുക?

10. 10, 17, 24, ..... എന്ന സമാന്തര ശ്രേണിയുടെ?

- a) പൊതു വ്യത്യാസം കാണുക?
- b) ഇരുപതാം പദം കാണുക?
- c) ആദ്യത്തെ 20 പദങ്ങളുടെ തുക കാണുക?
- d) ഈ ശ്രേണിയുടെ ആദ്യത്തെ 20 പദങ്ങളുടെ തുകയും തൊട്ടടുത്ത 20 പദങ്ങളുടെ തുകയും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം കാണുക?

- 11. a)  $2+4+6+\dots+40=\dots$
- b)  $1+3+5+\dots+39=\dots$
- c)  $20+60+100+\dots+780=\dots$

12. ഒരു സമാന്തര ശ്രേണിയുടെ 20 പദങ്ങളുടെ തുക 80 ആണ്.

- a) ഈ ശ്രേണിയുടെ രണ്ടാമത്തെയും പത്താമ്പതാമത്തെ പദങ്ങളുടെ തുക എത്ര?
- b) തുക 80 ആകുന്ന മറ്റൊരു ജോഡി

പദങ്ങൾ എഴുതുക?

c) ഈ ശ്രേണിയുടെ 20 പദങ്ങളുടെ തുക കാണുക?

13. a) 6 ന്റെ ഗുണിതങ്ങളായ രണ്ടക്ക സംഖ്യാ ശ്രേണി എഴുതുക?

b) 6 കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ ശിഷ്യം 2 കിട്ടുന്ന രണ്ടക്ക സംഖ്യാ ശ്രേണി എഴുതുക?

c) ഈ ശ്രേണിയിലെ ഏറ്റവും വലിയ രണ്ടക്ക സംഖ്യ ഏത്?

d) ഈ ശ്രേണിയുടെ എല്ലാ പദങ്ങളുടെയും തുക കാണുക?

14.

1				
2	3			
4	5	6		
7	8	9	10	

.....  
.....

a) ഈ പാറ്റേണിലെ അടുത്ത രണ്ടു വരികൾ എഴുതുക?

b) ഈ പാറ്റേണിലെ പത്താം വരിയിലെ അവസാനസംഖ്യയും ആദ്യ സംഖ്യയും കാണുക?

c) പത്താമത്തെ വരിയിലെ എല്ലാ സംഖ്യകളുടെയും തുക കാണുക?

15. 8, 14, 20, ..... എന്ന സമാന്തര ശ്രേണിയുടെ

- a) ബീജഗണിതരൂപം എഴുതുക?
- b) ഇരുപതാം പദം കാണുക?
- c) തുകയുടെ ബീജഗണിതരൂപം എഴുതുക?
- d) ഈ ശ്രേണിയുടെ യുടെ ആദ്യത്തെ 10 പദങ്ങളുടെ തുക കാണുക?

16. a) ഒരു സമാന്തരശ്രേണിയുടെ തുകയുടെ ബീജഗണിതരൂപം  $4n^2+5n$  ആയാൽ ആദ്യപദവും പൊതുവ്യത്യാസവും കാണുക?

b) ആദ്യത്തെ  $n$  എണ്ണൽ സംഖ്യകളുടെ തുക കാണുക?

c) 1 ൽ തുടങ്ങുന്ന എത്ര എണ്ണൽ സംഖ്യകളുടെ തുകയാണ് 210?

17.7,9,11.....എന്ന സമാന്തര ശ്രേണിയുടെ

- a) പൊതു വ്യത്യാസം കാണുക?
- b) ആദ്യത്തെ  $n$  പദങ്ങളുടെ തുക കാണുക?
- c) ആദ്യത്തെ  $n$  പദങ്ങളുടെ തുകയുടെ 9 കൂട്ടിയാൽ ഒരു പൂർണ്ണവർഗ്ഗം കിട്ടും എന്ന് തെളിയിക്കുക?

18. AB വ്യാസമായി വരുന്ന വൃത്തത്തെ

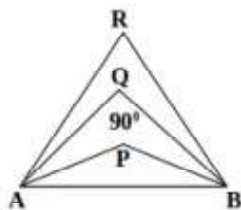
അടിസ്ഥാനമാക്കി P,Q,R എന്നീ

ബിന്ദുക്കൾ

വൃത്തത്തിലാണോ

വൃത്തത്തിന്

അകത്താണോ

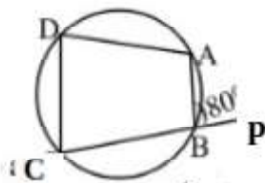


പുറത്താണോ എന്ന് തരംതിരിച്ച് എഴുതുക?

19. ചിത്രത്തിൽ ABCD ഒരു ചക്രിയ

ചതുർഭുജം ആണ്.  $\angle ABP = 80^\circ$  എങ്കിൽ

- a)  $\angle D$  എത്ര?
- b)  $\angle A + \angle C$  എത്ര?

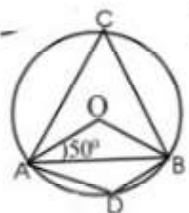


c)  $\angle C$  യുടെ ഇരട്ടിയാണ്  $\angle A$  എങ്കിൽ  $\angle A, \angle C$  ഇവ കാണുക?

20. ചിത്രത്തിൽ O വൃത്തകേന്ദ്രം ആണ്

$\angle OAB = 50^\circ$  യും ആയാൽ

- a)  $\angle AOB$  എത്ര?
- b)  $\angle ACB, \angle ADB$  ഇവ കാണുക?

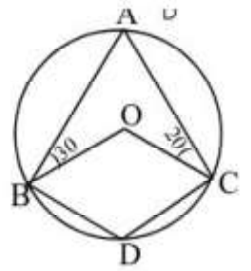


c)  $\angle ACB = x$  ഉം  $\angle OAB = y$  യു ആയാൽ  $x + y = 90^\circ$  എന്ന് തെളിയിക്കുക?

21. ചിത്രത്തിൽ O വൃത്തകേന്ദ്രം ആണ്

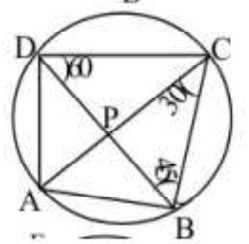
$\angle ABO = 30^\circ$  ഉം  $\angle OCA = 20^\circ$  യും ആയാൽ

- a)  $\angle A$  കാണുക?
- b)  $\angle BOC$  യും  $\angle BDC$  യും എത്ര?



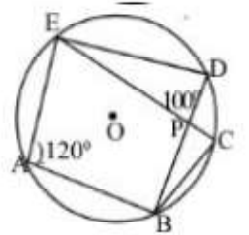
22. ചിത്രത്തിൽ  $\angle BDC = 60^\circ, \angle ACB = 30^\circ, \angle CBD = 45^\circ$  യും ആയാൽ

- a)  $\angle BAC, \angle BAD$  ഇവ കാണുക?
- b)  $\angle ABC, \angle ADC$  ഇവ കാണുക?
- c)  $\angle BPC$  എത്ര?



23. ചിത്രത്തിൽ  $\angle BAE = 120^\circ, \angle EPD = 100^\circ$ ,

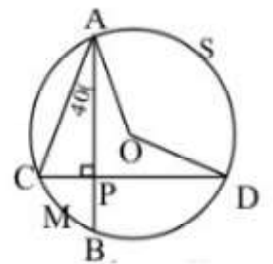
- a)  $\angle BDE, \angle BCE$  ഇവ കാണുക?
- b)  $\angle DEC, \angle DBC$  ഇവ കാണുക?



24. ചിത്രത്തിൽ O

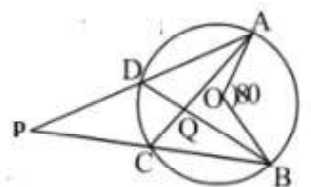
വൃത്തകേന്ദ്രം ആണ്  $\angle CAP = 40^\circ$  ആയാൽ

- a)  $\angle ACP$  കാണുക?
- b)  $\angle AOD$  എത്ര?
- c) ചാപം BMC യുടെ കേന്ദ്രകോൺ കാണുക?
- d) ചാപം ASD യുടെയും BMC യുടെ കേന്ദ്ര കോണുകളുടെ തുക കാണുക?



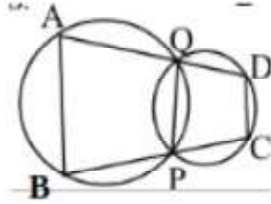
25. ചിത്രത്തിൽ O വൃത്തകേന്ദ്രം ആണ്

- $\angle AOB = 80^\circ$
- a)  $\angle ACB, \angle ADB$  ഇവ കാണുക?
- b)  $\angle ACP$  എത്ര?
- c)  $\angle P + \angle CQD = \angle AOB$  എന്ന് തെളിയിക്കുക?



26.a) ചിത്രത്തിൽ  $\angle A=80^\circ$  ആണ് എങ്കിൽ ചതുർഭുജം ABCD ചക്രിയമാണോ?

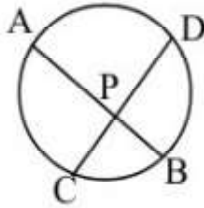
b)  $\angle A=\angle B$  ആയാൽ ചതുർഭുജം ABCD ചക്രിയമാണ് എന്ന് തെളിയിക്കുക?



27. ചിത്രത്തിൽ ഞാൺ AB, CD ഇവ P യിൽ കൂട്ടിമുട്ടുന്നു.  $PA=10\text{cm}$ ,  $AB=14\text{cm}$ ,

$PC=5\text{cm}$  ഉം ആയാൽ

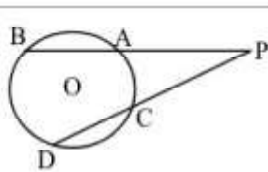
- a) PB യുടെ നീളം കാണുക?
- b) PD, CD ഇവയുടെ നീളം കാണുക?



28. ചിത്രത്തിൽ  $PA=3\text{cm}$ ,

$AB=9\text{cm}$ ,  $PC=4\text{cm}$  ഉം ആയാൽ

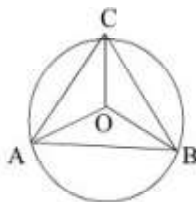
- a) PB യുടെ നീളം കാണുക?
- b) PD, CD ഇവയുടെ നീളം കാണുക?



29. ചിത്രത്തിൽ O വൃത്തകേന്ദ്രം ആണ്

$\angle A=60^\circ$ ,  $\angle C=70^\circ$  യും ആയാൽ

- a)  $\angle BOC$ ,  $\angle AOC$ ,  $\angle AOB$  ഇവ കാണുക?
- b) ത്രികോണത്തിന്റെ 3 മൂലകളും വൃത്തത്തിലെ ബിന്ദുക്കൾ ആണ് വൃത്തത്തിന്റെ ആരം  $3\text{cm}$  ഉം ത്രികോണത്തിന്റെ കോണുകൾ  $70^\circ, 60^\circ$  യും ആയാൽ ത്രികോണം നിർമ്മിക്കുക?



30. പരിവൃത്ത ആരം  $3.5\text{cm}$  ആയ സമഭുജ ത്രികോണം വരച്ച് അതിന്റെ വശം അളന്ന് എഴുതുക?

31.a) ചിത്രത്തിൽ ചതുരം

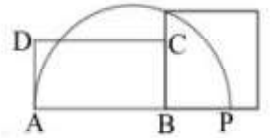
ABCD യുടെ

പരപ്പളവ്  $12\text{cm}^2$  ആണ്.

$BC=BP$  ആയാൽ

സമചതുരത്തിന്റെ പരപ്പളവ് കാണുക?

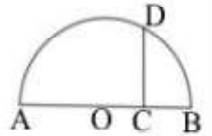
- b) 12 ചതുരശ്ര സെന്റിമീറ്റർ പരപ്പളവുള്ള ഒരു ചതുരം വരച്ച് അതേ പരപ്പളവുള്ള സമചതുരം വരക്കുക?



32. ചിത്രത്തിൽ AB വൃത്തത്തിന്റെ

വ്യാസവും, CD വ്യാസത്തിന് ലംബവും ആണ്.  $AC=6\text{cm}$ ,  $AB=8\text{cm}$

- a) CD യുടെ നീളം കാണുക?
- b) 12 ചതുരശ്ര സെന്റിമീറ്റർ



പരപ്പളവുള്ള ഒരു ചതുരം വരച്ച് അതേ പരപ്പളവുള്ള സമചതുരം വരക്കുക?

33.a) വശങ്ങൾ  $5\text{cm}, 3\text{cm}$  ചതുരം വരക്കുക?

b) അതേ പരപ്പളവുള്ള സമചതുരം വരയ്ക്കുക?

34.  $2\sqrt{6}\text{cm}$  നീളമുള്ള വര വരക്കുക?

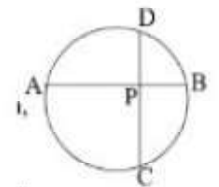
35. ചിത്രത്തിൽ  $PA=5\text{cm}$ ,  $PB=3\text{cm}$ ,

$PC=7\text{cm}$

- a) PD യുടെ നീളം കാണുക?
- b) വശങ്ങൾ  $5\text{cm}, 3\text{cm}$

ചതുരം വരക്കുക. ഇതേ പരപ്പളവ് ഉള്ളതും

ഒരു വശം  $7\text{cm}$  മായ ചതുരം പരക്കുക?



36. പൊടാകൂർ ഉപയോഗിക്കാതെ  $22\frac{1}{2}^\circ$

കോൺ നിർമ്മിക്കുക?

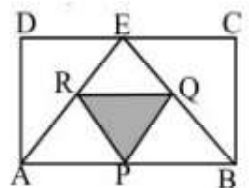
37. ചിത്രത്തിൽ ABCD

ഒരു ചതുരം ആണ്,

P, Q, R എന്നീ ബിന്ദുക്കൾ

ത്രികോണം AEB യുടെ വശങ്ങളുടെ മധ്യബിന്ദുക്കൾ ആണ്. ചിത്രത്തിലേക്ക്

നോക്കാതെ ഒരു കത്ത് ഇട്ടാൽ,



a) അത്രികോണം AEB യിൽ ആകാനുള്ള സാധ്യത എത്ര?

b) അത് ഷേഡ് ചെയ്ത ഭാഗത്ത് ആകാനുള്ള സാധ്യത എത്ര?

c) അത് ഷേഡ് ചെയ്യാത്ത ഭാഗത്ത് ആകാനുള്ള സാധ്യത എത്ര?

38. ഒരു പെട്ടിയിൽ 6 ചുവന്ന പന്തുകളും 7 നീല പന്തുകളും ഉണ്ട് പെട്ടിയിലേക്ക് നോക്കാതെ ഒരു പന്ത് എടുത്താൽ

a) അത് ചുവന്ന പന്ത് ആവാനുള്ള സാധ്യത എത്ര?

b) അത് നീല പന്ത് ആവാനുള്ള സാധ്യത എത്ര?

c) ഒരു ചുവന്ന പന്ത് കൂടി അതിലേക്ക് ഇട്ടാൽ ചുവന്ന പന്ത് കിട്ടാനുള്ള സാധ്യത എത്രയാവും?

39. ജനുവരി മാസത്തിൽ 5 ഞായറാഴ്ച വരാനുള്ള സാധ്യത എത്ര?

40. ഒരു പെട്ടിയിൽ 10 ചുവന്ന പന്തുകളും കുറച്ച് വെള്ള പന്തുകളും ഉണ്ട്. പെട്ടിയിലേക്ക് നോക്കാതെ ഒരു പന്ത് എടുത്താൽ അത് ചുവന്നത് ആകാനുള്ള സാധ്യത  $\frac{2}{3}$  ആണ്.

a) ആ പന്ത് വെള്ള ആവാനുള്ള സാധ്യത എത്ര?

b) വെള്ള പന്തുകളുടെ എണ്ണം എത്ര?

41. ഒരു പെട്ടിയിൽ 1 മുതൽ 30 വരെയുള്ള എണ്ണൽ സംഖ്യകൾ എഴുതിയ കടലാസ് കഷണങ്ങൾ ഇട്ടിരിക്കുന്നു. പെട്ടിയിലേക്ക് നോക്കാതെ ഒരു കടലാസ് കഷണം എടുത്താൽ,

a) അത് ഒറ്റസംഖ്യ ആവാനുള്ള സാധ്യത എത്ര?

b) അത് ഇരട്ടസംഖ്യ ആവാനുള്ള സാധ്യത എത്ര

42. രണ്ടക്ക എണ്ണൽ സംഖ്യകൾ എല്ലാം ഓരോ സ്റ്റിപ്പുകൾ ആയി എഴുതി ഒരു പെട്ടിയിൽ ഇട്ടിരിക്കുന്നു. ഇതിൽ നിന്നും ഒരു സ്റ്റിപ്പ് എടുത്താൽ

a) അതിലെ രണ്ട് അക്കങ്ങളും ഒരേ സംഖ്യ ആവാനുള്ള സാധ്യത എത്ര?

b) അക്കങ്ങളുടെ ഗുണനഫലം ഒരു പൂർണ്ണവർഗ്ഗം ആകാനുള്ള സാധ്യത എത്ര?

43. ഒരു പെട്ടിയിൽ 6 ചുവന്ന പന്തുകളും 5 വെള്ള പന്തുകളും ഉണ്ട്. മറ്റൊരു പെട്ടിയിൽ 8 ചുവന്ന പന്തുകളും 4 വെള്ള പന്തുകളും ഉണ്ട്. രണ്ടിൽ നിന്നും ഓരോ പന്ത് വീതം എടുത്താൽ,

a) സാധ്യമായ ജോഡികളുടെ എണ്ണം എത്ര?

b) രണ്ട് പന്തും ചുവന്നതാവാനുള്ള സാധ്യത എത്ര?

c) രണ്ട് പന്തും വെള്ള ആവാനുള്ള സാധ്യത എത്ര?

d) ഏതെങ്കിലും ഒരു പന്ത് ചുവന്നത് ആവാനുള്ള സാധ്യത എത്ര?

44. ആദ്യത്തെ n ഒറ്റ സംഖ്യകളുടെ തുക 225 ആയാൽ n എത്ര?

45. ഒരു സമചതുരത്തിന്റെ എല്ലാ വശങ്ങളും 5cm വീതം കുറച്ചപ്പോൾ പരപ്പളവ്  $625\text{cm}^2$  ആയി.

a) ചെറിയ സമചതുരത്തിന്റെ വശം എത്ര?

b) വലിയ സമചതുരത്തിന്റെ വശം എത്ര?

c) വലിയ സമചതുരത്തിന്റെ പരപ്പളവ്

കാണുക?

46. ഒരു സമചതുരത്തിന്റെ പരപ്പളവിന്റെയും ചുറ്റളവിന്റെയും തുകയുടെ കൂടെ 4 കൂട്ടിയപ്പോൾ 900 കിട്ടി

- a) വശം  $x$  ആയാൽ പരപ്പളവും ചുറ്റളവും എഴുതുക?
- b) ഒരു രണ്ടാംകൃതി സമവാക്യം രൂപീകരിക്കുക?
- c) സമചതുരത്തിന്റെ വശം കാണുക?

47.  $x$  ഒരു എണ്ണൽസംഖ്യയാണ്

- a)  $x^2 + 6x$  നോട് ഏത് സംഖ്യ കൂട്ടിയാൽ ആണ് ഒരു പൂർണ്ണവർഗ്ഗം കിട്ടുക?
- b)  $x^2 + 6x = 135$  ആയാൽ  $x$  കാണുക?

48. ഒരു സമാന്തര ശ്രേണിയുടെ തുകയുടെ ബിജഗണിതരൂപം  $n^2 + 8n$  ആണ്. ഇതിലെ ആദ്യത്തെ ചില പദങ്ങളുടെ തുക 240 ആണ്.

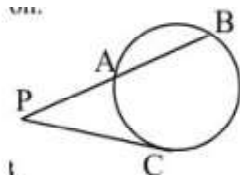
- a) ഒരു രണ്ടാംകൃതി സമവാക്യം രൂപീകരിക്കുക?
- b) എത്ര പദങ്ങളുടെ തുകയാണ് 240?

49. 8 ന്റെ അടുത്തടുത്ത രണ്ട് ഗുണിതങ്ങളുടെ ഗുണനഫലം 384 ആണ് സംഖ്യകൾ കാണുക?

50. ഒരു ചതുരത്തിന് ചുറ്റളവ് 40cm ഉം പരപ്പളവ്  $84\text{cm}^2$  ഉം ആണ്.

- a) ഇതിന്റെ നിളവും വിതിയും കൂട്ടിയാൽ എത്ര?
- b) ഒരു രണ്ടാംകൃതി സമവാക്യം രൂപീകരിക്കുക?
- c) നിളവും വിതിയും കാണുക?

51. ചിത്രത്തിൽ PC ഒരു തൊടുവരയാണ്  $PC = 12\text{cm}, AB = 10\text{cm}$ .



a)  $PA = x$  ആയാൽ PB

എത്ര?

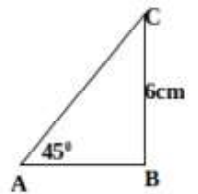
b) PA, PB ഇവയുടെ നിളങ്ങൾ കാണുക?

52. ഒരു ചതുരത്തിന്റെ നിളം വിതിയുടെ 2 മടങ്ങിനേക്കാൾ 1 കൂടുതലാണ്, അതിന്റെ പരപ്പളവ്  $78\text{cm}^2$  ആണ്.

- a) വിതി  $x$  ആയാൽ നിളം എത്ര?
- b) നിളവും വിതിയും കാണുക?

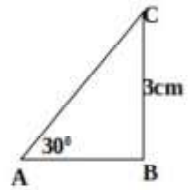
53. ത്രികോണം ABC ൽ  $\angle B = 90^\circ, \angle A = 45^\circ, BC = 6\text{cm}$  ആയാൽ

- a)  $\angle C$  എത്ര?
- b) AB, AC ഇവയുടെ നിളങ്ങൾ കാണുക?



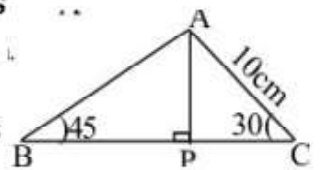
54. ത്രികോണം ABC ൽ  $\angle B = 90^\circ, \angle A = 30^\circ, BC = 3\text{cm}$  ആയാൽ

- a)  $\angle C$  എത്ര?
- b) AB, AC ഇവയുടെ നിളങ്ങൾ കാണുക?



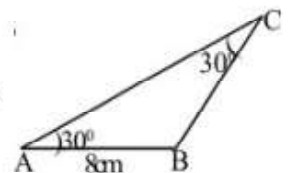
55. ചിത്രത്തിൽ  $AC = 10\text{cm}$ .

- a) AP, PC ഇവയുടെ നിളങ്ങൾ കാണുക?
- b) BP, AB ഇവയുടെ നിളങ്ങൾ കാണുക?



56. ചിത്രത്തിൽ  $\angle A = \angle C = 30^\circ, AB = 8\text{cm}$

- a)  $\angle ABC$  എത്ര?
- b) BC, AC ഇവയുടെ നിളങ്ങൾ കാണുക?
- c) ത്രികോണത്തിന്റെ വശങ്ങളുടെ അംശബന്ധം കാണുക?



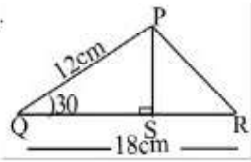
57. ചിത്രത്തിൽ  $PQ = 12\text{cm}, QR = 18\text{cm}, \angle Q = 30^\circ$ ,

a) PS ന്റെ നീളം കാണുക?

b) ത്രികോണം PQR

ന്റെ പരപ്പളവ് കാണുക?

c)  $\angle Q = 150^\circ$  ആയാൽ



ത്രികോണം PQR ന്റെ പരപ്പളവ് കാണുക?

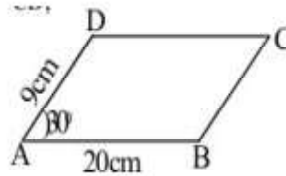
58. സാമാന്തരികം ABCD യിൽ  $AD = 9\text{cm}$ ,

$AB = 20\text{cm}$ ,  $\angle A = 30^\circ$

a) D യിൽ നിന്ന് AB

യിലേക്കുള്ള ലംബദൂരം

കാണുക?



b) സാമാന്തരികത്തിന്റെ പരപ്പളവ് കാണുക?

c)  $\angle A = 60^\circ$  ആയാൽ സാമാന്തരികത്തിന്റെ

പരപ്പളവ് കാണുക?

59. ചിത്രത്തിൽ O വൃത്തകേന്ദ്രം ആണ്

$\angle ACB = 60^\circ$ ,  $AB = 6\text{cm}$

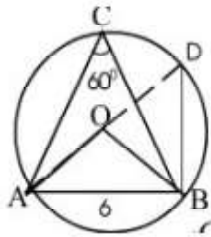
a)  $\angle ADB$ ,  $\angle ABD$

ഇവ കാണുക?

b)  $\angle AOB$  കാണുക?

c) വൃത്തത്തിന്റെ ആരം

കാണുക?



60. ചിത്രത്തിൽ  $\angle B = 90^\circ$ ,  $AB = 5\text{cm}$ ,

$AC = 13\text{cm}$

a) BC യുടെ നീളം കാണുക?

b)  $\sin A$ ,  $\cos A$ ,

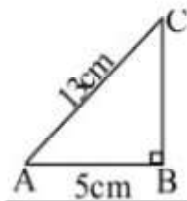
$\tan A$  ഇവ കാണുക?

c)  $\sin A = \cos C$  എന്ന്

തെളിയിക്കുക?

d)  $\cos A \times \tan A = \sin A$  എന്ന്

തെളിയിക്കുക?



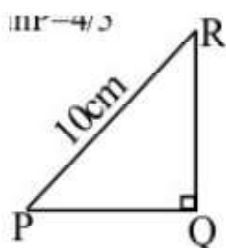
61. ചിത്രത്തിൽ  $\angle Q = 90^\circ$ ,

$\sin P = 4/5$ ,

$PR = 10\text{cm}$

a) PQ, QR ഇവയുടെ

നീളങ്ങൾ കാണുക?



b)  $\cos P$ ,  $\cos R$  ഇവ

കാണുക?

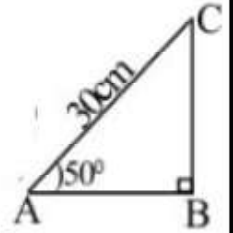
62. ത്രികോണം ABC യിൽ

$\angle B = 90^\circ$ ,  $AC = 30\text{cm}$ ,

$\angle A = 50^\circ$ , AB, BC

ഇവയുടെ നീളങ്ങൾ

കാണുക?



[ $\sin 50 = 0.76$ ,  $\cos 50 = 0.64$ ,  $\tan 50 = 1.2$ ]

63. ചിത്രത്തിൽ  $\angle B = 40^\circ$   $AB = 20\text{cm}$ ,

$BC = 25\text{cm}$

a) AP യുടെ നീളം

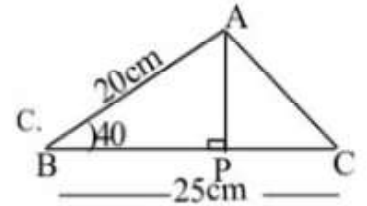
കാണുക?

b) ത്രികോണം

ABC യുടെ പരപ്പളവ് കാണുക?

c)  $\angle B = 140^\circ$  ആണെങ്കിൽ ത്രികോണം

ABC യുടെ പരപ്പളവ് കാണുക?



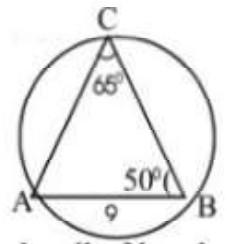
64. ABC യിൽ  $AB = 9\text{cm}$ ,  $\angle C = 65^\circ$ ,  $\angle B = 50^\circ$

a) ABC യുടെ പരിവൃത്ത

ആരം കാണുക?

b) AC യുടെ നീളം

കാണുക?



[ $\sin 65^\circ = 0.90$ ,  $\cos 65^\circ = 0.42$

$\sin 50^\circ = 0.76$ ,  $\cos 50^\circ = 0.64$ ]

65. 20m ഉയരമുള്ള ഒരു മതിലിന്മേൽ ഒരു

ഏണി ചാരി വെച്ചിരിക്കുന്നു. ഏണി

തറയുമായി ഉണ്ടാക്കുന്ന കോൺ  $40^\circ$  ആണ്.

a) ഏണിയുടെ ചുവട് മതിലിൽ നിന്നും എന്ന്

അകലത്തിലാണ്?

b) ഏണി യുടെ ഉയരം കാണുക?

[ $\sin 40^\circ = 0.64$ ,  $\cos 40^\circ = 0.76$ ,

$\tan 40^\circ = 0.80$ ]

66. ഒരു കെട്ടിടത്തിന് ചുവട്ടിൽ നിന്നും കുറച്ച്

അകലെ നിൽക്കുന്ന ഒരാൾ കെട്ടിടത്തിന്റെ

അഗ്രം  $30^\circ$  മേൽകോണിൽ കാണുന്നു.

കെട്ടിടത്തിന്റെ അടുത്തേക്ക് 40m നടന്ന

ശേഷം വീണ്ടും നോക്കിയപ്പോൾ  $60^\circ$  മേൽ കോണിലാണ് കണ്ടത്.

- a) ഏകദേശ ചിത്രം വരയ്ക്കുക?
- b) കെട്ടിടത്തിന്റെ ഉയരം കാണുക?

67. ഒരു പുഴയുടെ ഒരു കരയിൽ നിൽക്കുന്ന ഒരു കുട്ടി മറുകരയിൽ നിൽക്കുന്ന ഒരു മരത്തിന്റെ മുകൾറ്റം  $54^\circ$  മേൽ കോണിൽ കാണുന്നു.  $20\text{m}$  പുറകോട്ട് മാറി നോക്കിയപ്പോൾ മരത്തിന്റെ മുകൾറ്റം  $27^\circ$  മേൽ കോണിലാണ് കാണുന്നത്.

- a) ഏകദേശ ചിത്രം വരയ്ക്കുക?
- b) മരത്തിന്റെ ഉയരം കാണുക?
- c) പുഴയുടെ വീതി കാണുക?

[ $\text{Sin}27^\circ=0.45, \text{Cos}27^\circ=0.89, \text{tan}27^\circ=0.51$   
 $\text{Sin}54^\circ=0.80, \text{Co}54^\circ=0.59, \text{tan}54^\circ=1.38$ ]

68.  $100\text{m}$  ഉയരമുള്ള ഒരു ലൈറ്റ് ഹൗസിന്റെ മുകളിൽ നിൽക്കുന്ന ആൾ കരയിലേക്ക് അടുക്കുന്ന ഒരു കപ്പൽ  $22^\circ$  കിഴ് കോണിൽ കാണുന്നു.

- a) ഏകദേശ ചിത്രം വരയ്ക്കുക?
- b) കപ്പൽ കരയിൽ നിന്നും എന്ന് അകലത്തിലാണ്?

[ $\text{Sin}22^\circ=0.37, \text{Cos}22^\circ=0.92, \text{tan}22^\circ=0.4$ ]

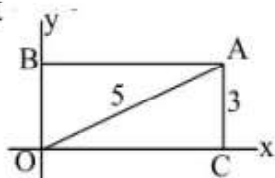
69.  $x$  അക്ഷത്തിലും  $y$  അക്ഷത്തിലും ഉള്ള ബിന്ദുക്കൾ ഏതെല്ലാമെന്ന് എഴുതുക?

[(2,2),(0,3),(4,0),(-5,0),(1,4)]

70. ചിത്രത്തിൽ  $OACB$  ഒരു ചതുരം ആണ്.

$AC=3\text{unit}, OA=5\text{unit}$

- a)  $O$  യുടെ സൂചകസംഖ്യകൾ ഏതെല്ലാം?



- b)  $C, B, A$  എന്നീ ബിന്ദുക്കളുടെ സൂചകസംഖ്യകൾ എഴുതുക?

71.  $x, y$  അക്ഷരങ്ങൾ വരച്ച് താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന ബിന്ദുക്കൾ അടയാളപ്പെടുത്തുക.

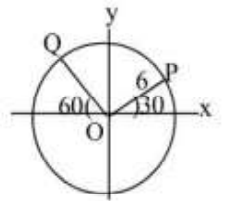
$A(1,0), B(7,0), C(6,4), D(2,4)$

- a) ചതുർഭുജം  $ABCD$  വരയ്ക്കുക?
- b) ഇതിന് അനുയോജ്യമായ പേര് നൽകുക?
- c) ചതുർഭുജം  $ABCD$  യുടെ പരപ്പളവ് കാണുക?

72. ചിത്രത്തിൽ ആധാരബിന്ദു കേന്ദ്രമായ വൃത്തത്തിലെ രണ്ട് ബിന്ദുക്കൾ ആണ്  $P, Q$ . വൃത്തത്തിന്റെ ആരം  $6\text{unit}$

ആയാൽ  $P, Q$

ഇവയുടെ സൂചക സംഖ്യകൾ കാണുക?



73.  $A(1,4)$  എന്ന ബിന്ദു പരിഗണിച്ചാൽ

- a)  $A$  യിൽ നിന്നും  $4$  യൂണിറ്റ് അകലെ  $x$  അക്ഷരത്തിലുള്ള ബിന്ദുവിന്റെ സൂചകസംഖ്യകൾ എഴുതുക?
- b)  $A$  യിൽ നിന്നും  $1$  യൂണിറ്റ് അകലെ  $y$  അക്ഷരത്തിലുള്ള ബിന്ദുവിന്റെ സൂചകസംഖ്യകൾ എഴുതുക?
- c)  $A$  യിൽ നിന്നും  $5$  യൂണിറ്റ് അകലെ  $x$  അക്ഷരത്തിലുള്ള ബിന്ദുവിന്റെ സൂചകസംഖ്യകൾ എഴുതുക?

74. ആരം  $4\text{unit}$  ആയ വൃത്തത്തിന്റെ കേന്ദ്രം  $(6,8)$  ആണ്. താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന ബിന്ദുക്കൾ വൃത്തത്തിലാണോ വൃത്തത്തിന് പുറത്താണോ അകത്താണോ എന്ന് പരിശോധിക്കുക?

$(10,8), (6,13), (0,0), (1,9)$

75. ആധാര ബിന്ദു കേന്ദ്രവും  $5\text{unit}$

ആരവുമുള്ള വൃത്തത്തിലെ  $4$  ബിന്ദുക്കളുടെ സൂചകസംഖ്യകൾ എഴുതുക?

76.  $(6,8)$  കേന്ദ്രമായ വൃത്തത്തിലെ ഒരു



ബിന്ദുവാണ് (16,8).

a) വൃത്തത്തിന്റെ ആരം കാണുക?

b) ഈ വൃത്തം X അക്ഷരത്തെ മുറിച്ചുകടക്കുന്ന ബിന്ദുക്കളുടെ സൂചകസംഖ്യകൾ എഴുതുക?

77. വശങ്ങൾ അക്ഷരങ്ങൾക്ക് സമാന്തരമായ ഒരു ചതുരത്തിന്റെ എതിർ മൂലകളുടെ സൂചകസംഖ്യകൾ ആണ് (4,8), (12,11).

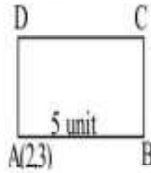
a) മറ്റ് രണ്ട് മൂലകളുടെ സൂചകസംഖ്യകൾ കാണുക?

b) ചതുരത്തിന്റെ ചുറ്റളവ് കാണുക?

78. സമചതുരം ABCD യുടെ വശങ്ങൾ അക്ഷരങ്ങൾക്ക് സമാന്തരമാണ്.

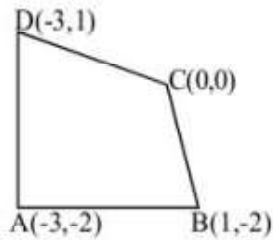
A(2,3), AB=5 unit

ആയാൽ B,C,D ഇവയുടെ സൂചകസംഖ്യകൾ കാണുക?



79. ചിത്രത്തിലെ

ചതുർഭുജത്തിന്റെ വശങ്ങളുടെയും വികർണങ്ങളുടെയും നീളങ്ങൾ കാണുക?

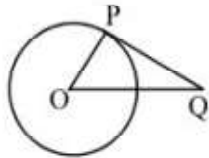


80. O കേന്ദ്രമായ വൃത്തത്തിലെ തൊടുവരയാണ് PQ.

a)  $\angle P$  എത്ര?

b)  $\angle O = 40^\circ$  ആയാൽ

$\angle Q$  എത്ര?



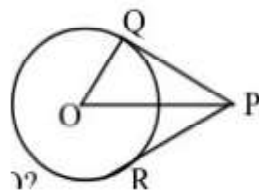
81. ചിത്രത്തിൽ O വൃത്തകേന്ദ്രം ആണ്, PQ, PR വൃത്തത്തിലേക്കുള്ള

തൊടുവരകൾ ആണ്.

OP=13cm, OQ=5cm

a)  $\angle PQO$  എത്ര?

b) PQ വിന്റെ നീളം കാണുക?

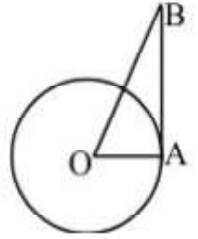


c) PR വിന്റെ നീളം കാണുക?

82. O കേന്ദ്രമായ വൃത്തത്തിലെ തൊടുവരയാണ് AB.  $\angle B = 30^\circ$  യും ആരം 4cm ഉം ആണ്.

a)  $\angle OAB$  എത്ര?

b) OB, AB ഇവയുടെ നീളം കാണുക?

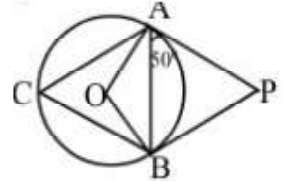


83. O കേന്ദ്രമായ വൃത്തത്തിലെ തൊടുവരകൾ ആണ് PA, PB.  $\angle PAB = 50^\circ$ .

a)  $\angle C$  എത്ര?

b)  $\angle PBA$  എത്ര?

c)  $\angle P$  എത്ര?



84. ചിത്രത്തിൽ ത്രികോണം ABC യുടെ

വശങ്ങൾ വൃത്തത്തെ P, Q, R എന്നി

ബിന്ദുക്കളിൽ തൊടുന്നു.  $\angle A = 70^\circ$ ,  $\angle B = 80^\circ$  ആയാൽ

a) ത്രികോണം AQP

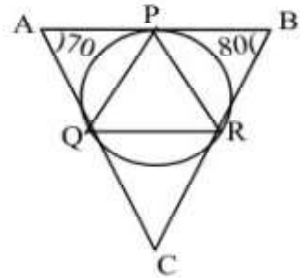
യുടെ എല്ലാ

കോണുകളും കാണുക?

b) ത്രികോണം PQR

ന്റെ എല്ലാ കോണുകളും കാണുക?

c) ത്രികോണം QRC യുടെ എല്ലാ കോണുകളും കാണുക?



85. ചിത്രത്തിൽ ത്രികോണം ABC യുടെ

വശങ്ങൾ വൃത്തത്തെ

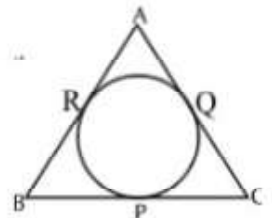
P, Q, R എന്നി

ബിന്ദുക്കളിൽ തൊടുന്നു.

a) AB=8cm, QC=7cm, AC=11cm ആയാൽ

BP, PC, AR ഇവയുടെ നീളങ്ങൾ കാണുക?

b) ത്രികോണം ABC യുടെ ചുറ്റളവ് 30cm ഉം AC=10cm ഉം ആയാൽ BP യുടെ നീളം കാണുക?



86. ചിത്രത്തിൽ ചതുർഭുജം ABCD യുടെ

വശങ്ങൾ വൃത്തത്തെ

P,Q,R,S എന്നീ

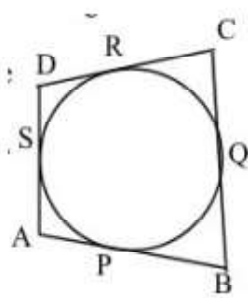
ബിന്ദുക്കളിൽ തൊടുന്നു.

a)  $AB+CD=BC+AD$

എന്ന് തെളിയിക്കുക?

b)  $AP=2\text{cm}$ ,  $BQ=5\text{cm}$ ,  $CR=3\text{cm}$ ,  
 $DS=4\text{cm}$  ആയാൽ ചതുർഭുജം ABCD

യുടെ ചുറ്റളവ് കാണുക?



87. ചിത്രത്തിൽ PA വൃത്തത്തിന്റെ

തൊടുവരയാണ്.  $BC=9\text{cm}$ ,  $PB=3\text{cm}$

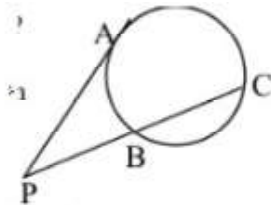
ആയാൽ.

a) PC യുടെ നീളം

കാണുക?

b) PA യുടെ നീളം

കാണുക?



88. ചിത്രത്തിൽ PA, PB വൃത്തത്തിലെ

തൊടുവരകളാണ്.

a)  $PA=PB$  എന്ന്

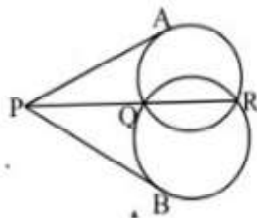
തെളിയിക്കുക?

b)  $PQ=8\text{cm}$ ,

$QR=10\text{cm}$  ഉം

ആയാൽ PA, PB ഇവയുടെ നീളങ്ങൾ

കാണുക?



89. ചിത്രത്തിൽ O വൃത്തകേന്ദ്രം ആണ്. PA

തൊടുവരയും. Q, AB യുടെ മധ്യബിന്ദുവും

ആണ്. വൃത്തത്തിലെ ആരം r ആയാൽ.

a)  $\angle OAP$  എത്ര?

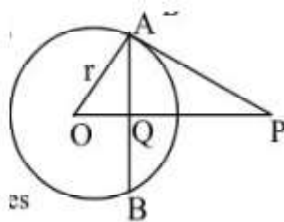
b) ത്രികോണം

OQA, ത്രികോണം

PQA ഇവയിലെ

ഒരു ജോഡി തുല്യ കോണുകൾ എഴുതുക?

c)  $OP \times OQ = r^2$  എന്ന് തെളിയിക്കുക?



90.a) ചുറ്റളവ് 30cm ഉം അന്തർവൃത്ത ആരം

3cm ആയ ത്രികോണത്തിന്റെ പരപ്പളവ് കാണുക?

b) പരപ്പളവ്  $18\text{cm}^2$  ഉം ചുറ്റളവ് 12cm

ആയ ത്രികോണത്തിന്റെ അന്തർവൃത്ത ആരം കാണുക?

c) ഒരു ത്രികോണത്തിന്റെ ചുറ്റളവും പരപ്പളവും തുല്യമാണ് എങ്കിൽ അതിന്റെ അന്തർവൃത്ത ആരം എന്ത്?

91. ചിത്രത്തിൽ ത്രികോണം ABC യുടെ

അന്തർവൃത്തം അതിന്റെ വശങ്ങളെ P, Q, R

എന്നി ബിന്ദുക്കളിൽ തൊടുന്നു.  $\angle B=90^\circ$ ,

$AP=6\text{cm}$ ,  $BQ=2\text{cm}$ ,  $QC=4\text{cm}$ .

a) AC യുടെ നീളം

കാണുക?

b) ത്രികോണം ABC

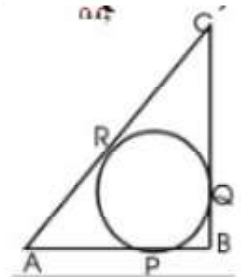
യുടെ പരപ്പളവ്

കാണുക?

c) ത്രികോണത്തിന്റെ വശങ്ങൾ 16cm,

12cm, 20cm വിതമാണ് എങ്കിൽ

അന്തർവൃത്ത ആരം കാണുക?



92. ചിത്രത്തിൽ O വൃത്തകേന്ദ്രം ആണ്. PQ

തൊടുവരയും ആണ്.

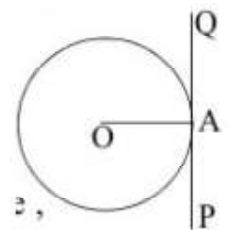
a)  $\angle PAO$  എത്ര?

b) 3cm ആരമുള്ള ഒരു

വൃത്തം വരച്ച് അതിൽ A

എന്ന് ബിന്ദു അടയാളപ്പെടുത്തുക, A യിലൂടെ

തൊടുവര വരക്കുക?



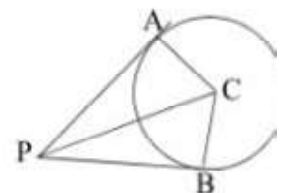
93. a) ചിത്രത്തിൽ O വൃത്തകേന്ദ്രം ആണ്.

PA, PB തൊടുവരകളു

മാണ് .

വൃത്തത്തിന്റെ ആരം

3cm ഉം  $PC=7\text{cm}$



ആയാൽ PA,PB ഇവയുടെ നീളങ്ങൾ കാണുക?

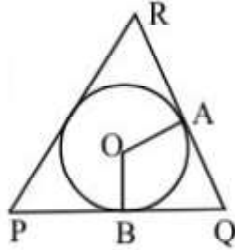
b) 3 cm ആരമുള്ള വൃത്തം വരച്ച്, കേന്ദ്രത്തിൽ നിന്നും 7 cm അകലെ P എന്ന ബിന്ദു അടയാളപ്പെടുത്തുക P യിൽ നിന്നും വൃത്തത്തിലേക്ക് തൊടുവരകൾ വരക്കുക?

94. 3 cm ആരമുള്ള വൃത്തം വരച്ച്, കേന്ദ്രത്തിൽ നിന്നും 6 cm അകലെ P എന്ന ബിന്ദു അടയാളപ്പെടുത്തുക P യിൽ നിന്നും വൃത്തത്തിലേക്ക് തൊടുവരകൾ വരക്കുക?

95.a) ത്രികോണം PQR ന്റെ അന്തർവൃത്ത കേന്ദ്രമാണ് O.

$\angle AOB = 110^\circ$ .  
ചതുർഭുജം AOBQ

യുടെ എല്ലാ കോണുകളും കണ്ടെത്തുക?



b) അന്തർവൃത്ത ആരം 2cm ഉം കോണുകൾ  $50^\circ$  യും  $60^\circ$  യും ആയ ത്രികോണം വരക്കുക?

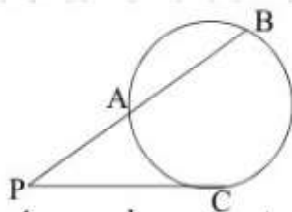
96. 5cm വശമുള്ള ഒരു സമഭുജ ത്രികോണം വരച്ച് അതിന്റെ അന്തർവൃത്തം വരക്കുക?

97. ത്രികോണം ABC യിൽ  $AB=6cm$ ,  $\angle A=60^\circ$ ,  $\angle B=65^\circ$ . ത്രികോണം ABC വരച്ച് അതിന്റെ അന്തർവൃത്തം വരക്കുക. അന്തർവൃത്ത ആരം അളന്ന് എഴുതുക?

98. a) ചിത്രത്തിൽ PC തൊടുവരയാണ്.

$PC=4cm$ ,  
 $PB=7cm$

ആയാൽ PA എത്ര?



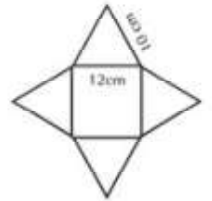
b) 4cm വശമുള്ള ഒരു സമചതുരം വരയ്ക്കുക. അതേ പരപ്പളവുള്ള ഒരു വശം 6cm ആയ ചതുരം നിർമ്മിക്കുക?

99. ഒരു സമചതുര സ്തൂപികയുടെ പാദവക് 10cm ഉം പാർശ്വമുഖ പരപ്പളവ്  $260cm^2$  ആണ്.

- a) സ്തൂപികയുടെ ഉപരിതലപരപ്പളവ് കാണുക?
- b) ചരിവുയരവും ഉയരവും കാണുക?
- c) സ്തൂപികയുടെ വ്യാപ്തം കാണുക?

100. ഒരു സമചതുര സ്തൂപിക നിർമ്മിക്കാൻ വേണ്ടി വെട്ടിയെടുത്ത് പേപ്പറിന്റെ ചിത്രമാണ് ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നത്.

- a) സ്തൂപികയുടെ പാദവക്യുടെ നീളം കാണുക?
- b) ചരിവുയരം കാണുക?
- c) ഉപരിതല പരപ്പളവ് കാണുക?



101. ഒരു സമചതുര സ്തൂപികയുടെ പാർശ്വ മുഖങ്ങളെല്ലാം വശം 10cm ആയ സമഭുജ ത്രികോണങ്ങൾ ആണ്.

- a) ചരിവുയരം കാണുക?
- b) പാർശ്വ മുഖ പരപ്പളവ് കാണുക? ഉപരിതല പരപ്പളവ് കാണുക?

102. പാദ ആരം 18cm ഉം ഉയരം 24cm ഉം ആയ വൃത്തസ്തൂപിക നിർമ്മിക്കാൻ ആവശ്യമായ വൃത്താംശത്തിന്റെ ആരം എത്രയായിരിക്കും?

103. 20cm ആരമുള്ള വൃത്താകൃതിയിലുള്ള ഒരു ഷിറ്റിൽ നിന്നും  $216^\circ$  കേന്ദ്ര കോൺ ഉള്ള ഒരു വൃത്താംശം മുറിച്ചുമാറ്റി ഒരു വൃത്തസ്തൂപിക ഉണ്ടാക്കിയാൽ സ്തൂപികയുടെ,

- a) ചരിവ് ഉയരവും ആരവും കാണുക?
- b) വക്രതല പരപ്പളവും ഉപരിതല പരപ്പളവും കാണുക?

- c) ഉയരം കാണുക?
- d) വ്യാപ്തം കാണുക?
- e) ബാക്കിവരുന്ന വൃത്താംശം കൊണ്ട് ഉണ്ടാക്കിയ വൃത്തസ്തൂപികയുടെ ആരം എത്രയായിരിക്കും?

104. ഒരു അർദ്ധവൃത്തം വളച്ചുണ്ടാക്കുന്ന വൃത്തസ്തൂപികയുടെ ആരവും ചരിവുയരവും തമ്മിലുള്ള ബന്ധമെന്ത്?

- a) 10cm ആരമുള്ള അർദ്ധവൃത്തം വളച്ചുണ്ടാക്കുന്ന വൃത്തസ്തൂപികയുടെ ആരവും ചെരിവ് ഉയരവും കാണുക?
- b) വക്രതല പരപ്പളവ് കാണുക?
- c) ഉപരിതല പരപ്പളവും കാണുക?

105. പാദ പരപ്പളവ്  $576\pi \text{ cm}^2$  ഉം വ്യാപ്തം  $1920\pi \text{ cm}^3$  ആയ വൃത്തസ്തൂപികയുടെ,

- a) ഉയരം കാണുക?
- b) വക്രതല പരപ്പളവ് കാണുക?

106. 2 വൃത്തസ്തൂപികളുടെ പാദ ആരങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള അംശബന്ധം 2:3 ഉം ഉയരങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള അംശബന്ധം 5:4 ആണ്.

- a) അവയുടെ പാദ ചുറ്റളവുകൾ തമ്മിലുള്ള അംശബന്ധം എന്ത്?
- b) വ്യാപ്തങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള അംശബന്ധം എന്ത്?
- c) ഒന്നാമത്തെ സ്തൂപികയുടെ വ്യാപ്തം  $500\text{cm}^3$  ആയാൽ രണ്ടാമത്തെ സ്തൂപികയുടെ വ്യാപ്തം എന്ത്?

107. 12cm ആരവും 18cm ഉയരവുമുള്ള കട്ടിയായ ഒരു ലോഹ സിലിണ്ടർ ഉരുക്കി 9cm ആരമുള്ള ഒരു വൃത്തസ്തൂപിക ഉണ്ടാക്കിയാൽ സ്തൂപികയുടെ ഉയരം എത്ര?

108.a) ആരം 10cm ഉം ഉയരം 24cm ആയ കട്ടിയായ ഒരു സിലിണ്ടറിന്റെ വ്യാപ്തം

- കാണുക?
- b) ഈ സിലിണ്ടറിൽ നിന്നും ചെത്തി എടുക്കാവുന്ന പരമാവധി വലിപ്പമുള്ള വൃത്തസ്തൂപികയുടെ വ്യാപ്തം എത്ര?
- c) സ്തൂപികയുടെ വക്രതല പരപ്പളവ് കാണുക?

109. a) വശം 12cm ആയ ഒരു സമചതുര കട്ടയിൽ നിന്നും വെട്ടിയെടുക്കാവുന്ന പരമാവധി വലിപ്പമുള്ള ഗോളത്തിന്റെ ആരം കാണുക?

- b) ആ ഗോളത്തിന്റെ ഉപരിതല പരപ്പളവും വ്യാപ്തവും കാണുക?
- c) ഇതിൽ നിന്നും ചെത്തിയെടുക്കാവുന്ന പരമാവധി വലിപ്പമുള്ള വൃത്തസ്തൂപികയുടെ വ്യാപ്തം കാണുക?

110. ഒരു ലോഹ ഗോളത്തിന്റെ ഉപരിതല പരപ്പളവ്  $40\text{cm}^2$  ആണ്. ഇതിനെ 2 അർദ്ധ ഗോളങ്ങൾ ആക്കി മാറ്റിയാൽ അതിന്റെ പരന്ന മുഖത്തിന്റെ പരപ്പളവ് കാണുക? ഉപരിതല പരപ്പളവ് കാണുക?

111. രണ്ട് ഗോളങ്ങളുടെ ആരങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള അംശബന്ധം 2:3 ആണ്.

- a) വ്യാപ്തങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള അംശബന്ധം കാണുക?
- b) ഉപരിതലപരപ്പളവ് തമ്മിലുള്ള അംശബന്ധം കാണുക?

112. ഒരു ബോയിലറിന്റെ രൂപമാണ് ചിത്രത്തിൽ, ഇതിന്റെ ആകെ ഉയരം 12m ഉം വ്യാസം 6m ഉം ആണ്, വൃത്തസ്തൂപിഭാഗത്തിന്റെ മാത്രം ഉയരം 6m.

$(1\text{m}^3 = 1000\text{litre})$

- a) സ്തൂപികയുടെ ഉയരം എന്ത്?
- b) ബോയിലറിന്റെ ഉള്ളളവ് എത്ര ലിറ്റർ?



113. A(1,1), B(7,1), C(8,6),D(2,6) ഇവ

ചതുർഭുജം ABCD യുടെ നാല് മൂലകളാണ്.

- a) ഇവയുടെ വികർണങ്ങളുടെ മധ്യബിന്ദുക്കളുടെ സൂചകസംഖ്യകൾ കാണുക?
- b) ചതുർഭുജം ABCD ഒരു സാമാന്തരികം ആണ് എന്ന് തെളിയിക്കുക?

114. സാമാന്തരികം ABCD യിൽ A(2,4), B(4,3), C(8,8) ആയാൽ

- a) D യുടെ സൂചകസംഖ്യകൾ കാണുക?
- b) സമഭുജ ത്രികോണം ABC യിൽ A(2,0), B(8,0) ആയാൽ C യുടെ സൂചകസംഖ്യകൾ കാണുക?
- c) A(4,5), B(8,8), C(16,14) എന്നിവ ഒരു വരയിലെ ബിന്ദുക്കൾ ആണ് എന്ന് തെളിയിക്കുക?

115.a) (2,4),(5,8) എന്നീ ബിന്ദുക്കൾ യോജിപ്പിക്കുന്ന വരയുടെ ചെരിവ് കാണുക?

- b) ഈ വരയിലെ മറ്റു രണ്ട് ബിന്ദുക്കളുടെ സൂചകസംഖ്യകൾ എഴുതുക?
- c) ഈ വരയുടെ സമവാക്യം എഴുതുക?
- d) (x,y) ഈ വരയിലെ ഒരു ബിന്ദുവാണ് എങ്കിൽ (x+3,y+4) ഈ വരയിലെ ഒരു ബിന്ദുവാണ് എന്ന് തെളിയിക്കുക?
- e) ഈ വരയിലെ ഒരു ബിന്ദുവിന്റെ x സൂചക സംഖ്യ 17 ആയാൽ y സൂചകസംഖ്യ കാണുക?

116.(5,6) എന്ന ബിന്ദുവിൽ കൂടി കടന്നുപോകുന്ന വരയുടെ ചെരിവ് 3/4 ആണ്.

- a) ഈ വരയിലെ മറ്റു രണ്ട് ബിന്ദുക്കളുടെ സൂചകസംഖ്യകൾ എഴുതുക?
- b) ഈ വരക്ക് സമാന്തരമായ വരയുടെ

ചെരിവ് കാണുക?

117.a) (6,0),(4,2) എന്നീ ബിന്ദുക്കളിലൂടെ കടന്ന് പോകുന്ന വരയുടെ ചെരിവ് കാണുക?

- b) ഈ വരയുടെ സമവാക്യം എഴുതുക?
- c)  $x+y=6$ ,  $x-y=4$  എന്നീ വരകൾ പരസ്പരം മുറിച്ചുകടക്കുന്ന ബിന്ദുവിന്റെ സൂചകസംഖ്യകൾ എഴുതുക?
- d)  $x+y=6$  എന്ന വര x അക്ഷരത്തെ മുറിച്ചുകടക്കുന്ന ബിന്ദുവിന്റെ സൂചകസംഖ്യകൾ കാണുക?

118.A(3,2), B(8,17) ഒരു വരയിലെ രണ്ട് ബിന്ദുക്കളാണ് .

- a) AB എന്ന വരയെ 2:3 എന്ന അംശബന്ധത്തിൽ ഭാഗിക്കുന്ന ഒരു ബിന്ദുവാണ് P . എങ്കിൽ P യുടെ സൂചകസംഖ്യകൾ കാണുക ?
- b) വരയുടെ ചെരിവ് കാണുക?

119. $x^2+y^2 =25$  ഒരു വൃത്തത്തിന്റെ സമവാക്യം ആയാൽ

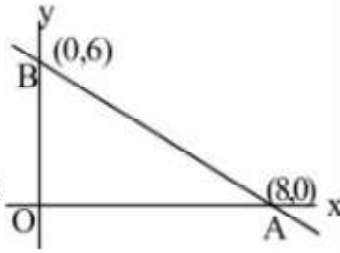
- a) വൃത്തത്തിന്റെ ആരം എന്ത്?
- b) ആധാര ബിന്ദു കേന്ദ്രവും 3cm ആരവും ഉള്ള വൃത്തത്തിന്റെ സമവാക്യം കണ്ടുപിടിക്കുക?

120.വൃത്തത്തിന്റെ വ്യാസത്തിന്റെ രണ്ട് അഗ്ര ബിന്ദുക്കളുടെ സൂചകസംഖ്യകൾ (3,4), (-3,-4) ആണ്.

- a) വൃത്ത കേന്ദ്രത്തിന്റെ സൂചകസംഖ്യകൾ കാണുക?
- (b) വൃത്തത്തിന്റെ ആരം എത്ര ?
- (c) വൃത്തത്തിന്റെ സമവാക്യം എഴുതുക?

121. ചിത്രത്തിൽ O ആധാര ബിന്ദുവാണ്.

A(8,0), B(0,6) രണ്ട് ബിന്ദുക്കൾ.



- a) AB വ്യാസമായി വരക്കുന്ന വൃത്തത്തിന്റെ കേന്ദ്രത്തിന്റെ സൂചകസംഖ്യകൾ കാണുക?
- b) വൃത്തത്തിന്റെ സമവാക്യം കാണുക?
- c) ഈ വൃത്തത്തിലെ ഒരു വ്യാസത്തിന്റെ ഒരറ്റം ആധാര ബിന്ദു ആയാൽ മറ്റേ അറ്റത്തിന്റെ സൂചകസംഖ്യകൾ കാണുക?

122. (5,5) എന്ന ബിന്ദുവിൽ കൂടെ കടന്നുപോകുന്ന വൃത്തത്തിന്റെ കേന്ദ്രം (1,2) ആണ്.

- a) വൃത്തത്തിന്റെ ആരം എത്ര ?
- b) വൃത്തത്തിന്റെ സമവാക്യം എഴുതുക?
- c)  $(x-2)^2 + (y-3)^2 = 81$  എന്ന വൃത്തത്തിന്റെ ആരവും കേന്ദ്രത്തിന്റെ സൂചകസംഖ്യയും കാണുക?

123. a)  $x^2 + y^2 + 4x - 6y - 12 = 0$  എന്ന

- വൃത്തത്തിന്റെ ആരവും കേന്ദ്രത്തിന്റെ സൂചകസംഖ്യയും കാണുക?
- b) ഈ വൃത്തം x അക്ഷത്തെ മുറിച്ചുകടക്കുന്ന ബിന്ദുക്കളുടെ സൂചകസംഖ്യകൾ കാണുക?
- c) ഈ വൃത്തത്തിലെ മറ്റൊരു ബിന്ദുവിന്റെ സൂചകസംഖ്യകൾ എഴുതുക?

124.  $p(x) = 2x^2 - 5x + 2$  ആയാൽ

- a)  $p(0)$ ,  $p(2)$  ഇവ കാണുക?
- b)  $p(x)$  ന്റെ 2 ഒന്നാം കൃതി ഘടകങ്ങൾ കാണുക?

125.  $4x^2 - x + k$  യുടെ ഒരു ഘടകമാണ്  $x-2$  എങ്കിൽ k യുടെ വില കാണുക?

126.  $p(x) = 2x^2 - 3x + 1$  ആയാൽ  $p(1)$ ,  $p(2)$ ,  $p(-3)$  ഇവ കാണുക?

127.  $p(x) = 2x^2 - 5x + 1$  ആണ്.

- a)  $p(3)$  കാണുക?
- b)  $x-3$ ,  $p(x)$  ന്റെ ഘടകമാണോ?
- c) അല്ല എങ്കിൽ ഏത് സംഖ്യ കുറച്ചാൽ ആണ്  $x-3$   $p(x)$  ന്റെ ഘടകം ആവുക?

128. താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന ബഹുപദങ്ങളെ 2 ഒന്നാം കൃതി ബഹുപദങ്ങളുടെ ഗുണന ഫലമായി എഴുതുക?

- a)  $x^2 - 1$     b)  $x^2 - 9$     c)  $x^2 - 4$
- d)  $x^2 - 1/9$     e)  $x^2 - 3$

129.  $p(x) = x^2 - 5x + 7$

- a)  $p(3)$  കാണുക?
- b)  $p(x) - p(3)$  കാണുക?
- c)  $p(x) - p(3)$  നെ 2 ഒന്നാം കൃതി ബഹുപദങ്ങളുടെ ഗുണന ഫലമായി എഴുതുക?
- d)  $x^2 - 5x + 6$  എന്ന ബഹുപദത്തിന്റെ പരിഹാരം കാണുക?

130.  $p(x) = 3x^2 - 5x + 7$

- a)  $p(2)$  കാണുക?
- b)  $p(x) - p(2)$  ന്റെ ഒരു ഘടകം കാണുക?
- c)  $p(x) - p(2)$  നെ 2 ഒന്നാം കൃതി ബഹുപദങ്ങളുടെ ഗുണന ഫലമായി എഴുതുക?

131. 9 കുട്ടികൾക്ക് ഒരു വിഷയത്തിൽ കിട്ടിയ മാർക്കുകൾ ആണ് ചുവടെ അതിന്റെ മാധ്യവും മധ്യമവും കാണുക?

15, 12, 25, 10, 3, 18, 17, 20, 6

132. ഒരു സ്കൂളിലെ 10 കുട്ടികളുടെ ഭാരം ആണ് ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നത്. അതിന്റെ മാധ്യവും മധ്യമവും കാണുക?

35, 39, 32, 36, 40, 30, 34, 37, 38, 33

133. ആദ്യത്തെ 25 എണ്ണൽ സംഖ്യകളുടെ മാധ്യവും മധ്യമവും കാണുക?

134. ഒരു കമ്പനിയിലെ തൊഴിലാളികളെ ദിവസങ്ങളിലൂടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ തരംതിരിച്ച് പട്ടികയാണ് ചുവടെ

ദിവസങ്ങളിലി	400	500	600	700	800
എണ്ണം	2	4	5	7	3

- a) തൊഴിലാളികളുടെ ആകെ എണ്ണം എത്ര ?
- b) കൂലിയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ തൊഴിലാളികളെ ക്രമീകരിച്ചാൽ പതിനൊന്നാമത്തെ ആളുടെ കൂലി എത്ര?
- c) മധ്യമമായ കൂലി എത്ര?

135. ഒരു കമ്പനിയിലെ തൊഴിലാളികളെ ദിവസങ്ങളിലൂടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ തരംതിരിച്ച് പട്ടികയാണ് ചുവടെ

ദിവസങ്ങളിലി	തൊഴിലാളികളുടെ എണ്ണം
100-300	5
300-500	7
500-700	8
700-900	10
900-1100	13
1100-1300	7
1300-1500	3
ആകെ	53

- a) സങ്കല്പ പ്രകാരം എത്രാമത്തെ തൊഴിലാളിയുടെ കൂലിയാണ് മധ്യമമായ ദിവസങ്ങളിലി?
- b) ഇരുപത്തി ഒന്നാമത്തെ ആളുടെ ദിവസങ്ങളിലി എത്ര?
- c) മധ്യമമായ കൂലി എത്ര?