

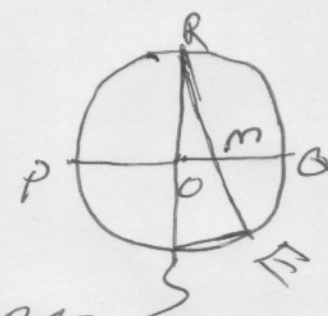
- 1) 23, 30, 37 എന്ന സമാന്തര ശ്രേണിയുടെ
- a) ഷീജ് പണിതുകൂപം എഴുതുക
 - b) തുകയുടെ ഷീജ് പണിതുകൂപം എഴുതുക
 - c) ഈ ശ്രേണിയിലെ ഒരു പദത്തിന്റെ പര്യച്ഛം ഈ ശ്രേണിയിൽ ഉണ്ടാകാതെല്ലെന്ന് ധ്വജിപ്പിക്കുക
 - d) ഈ ശ്രേണിയിൽ അനേകം പൂർണ്ണ വർണ്ണങ്ങൾ ഉണ്ടാകുമെന്ന് തിരിച്ചറിയുക.

2) ത്രികോണം ABC യിൽ $AB = AC$ കൂടാതെ BC യിലെ ഒരു ബിന്ദുവാണ് E

$$BE \times EC = AB^2 - AE^2$$

എന്ന് തിരിച്ചറിയുക

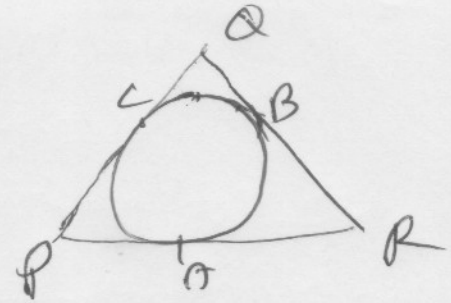
3) ചിത്രത്തിൽ 'o' കേന്ദ്രമായ
 വൃത്തത്തിലെ പരസ്പരം
 ലംബങ്ങളായ രണ്ടു
 വ്യാസങ്ങളാണ് PQ യും RS യും
 വൃത്ത ആരം = 5cm



RE എന്നതാണ് PQ യിലെ 'm' ൽ മുറിച്ചുകടന്നു
 $RE = 4cm$ ആയാൽ, pm, mQ ഇവ കണക്കാക്കുക.

4) ഒരു പെട്ടിയിൽ പലതരം നിറങ്ങളിലുള്ള
 ഇരുനൂറ് പന്തുകൾ ഉണ്ട്. ഇവ പെട്ടിയിൽ
 നിന്നും ഒരു പരിഞ്ഞാൽ അത് നീലയാകാ
 നുള്ള സാധ്യത 0.99 ആണ്. എങ്കിൽ
 a) പെട്ടിയിൽ എത്ര നീല പന്തുകൾ ഉണ്ട്
 b) ഇവ പെട്ടിയിൽ നിന്നും കുറച്ചു നീല പന്തുകൾ
 വാറി യപ്പോൾ നീല പന്തുകളുടെ സാധ്യത
 0.94 ആയാൽ, എത്ര നീല പന്തുകൾ ഉണ്ട്
 മാറിയിട്ടുണ്ടാകുക.

5) ചിത്രത്തിൽ ΔPQR ന്റെ
 അന്തർവൃത്തം വശങ്ങളെ
 A, B, C എന്നിവിടം
 കണ്ടിയിൽ തൊടുന്നു.



കൂടാതെ $PA = 2CA$, $RB = 3QB$ ആയാൽ
 ത്രികോണത്തിന്റെ പരപ്പളവ് $6\sqrt{3}$ എന്ന്
 തിരിച്ചറിയുക.

6) ഒരു കമ്പനിയിൽ 31 തൊഴിലാളികൾ ഉണ്ട്
 ഇവരുടെ വേതനത്തെ സംബന്ധിച്ചു നൽകിയ
 താഴെ കൊടുക്കുന്നു.

ദിവസ വേതനം	തൊഴിലാളികളുടെ എണ്ണം
200 - 300	2
300 - 400	5
400 - 500	—
500 - 600	8
600 - 700	4
700 - 800	2

- 400 രൂപ മുതൽ 500 രൂപ വരെ വരുമാനമുള്ള
 എത്ര തൊഴിലാളികൾ ഉണ്ട്
- ദിവസ വേതനമുള്ളവരുടെ മധ്യ 20 കാണുക.

7) $x^2 - 10x + 32$ എന്ന ബഹുപദത്തിന്റെ

a) ഏറ്റവും കുറഞ്ഞവില എക്കാലിരിക്കും.

b) $x=5$ ആയിട്ടുള്ള നല്ല വിലയാണ്, ബഹുപദത്തിന്റെ ഏറ്റവും കുറഞ്ഞവില കിട്ടുന്നത്

8) പാദചാസം 15നേളം ചരിച്ചുപോകുന്നതും ആദ്യ കട്ടിയായ ഒരു ചുരുക്കപ്പട്ടികയിൽ നിന്നും ചെത്തി വെട്ടുകാവുന്ന ഏറ്റവും വലിയ ലോളത്തിന്റെ വ്യാപ്തം കണക്കാക്കുക

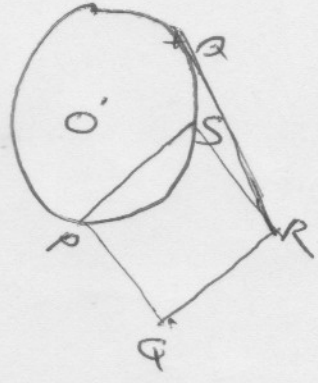
9) മട്ടത്രികോണം ABC യിൽ $\angle B = 90^\circ$ ഇത് ത്രികോണത്തിന്റെ അന്തർചുറ്റം AC എന്ന വശത്തെ 'p' എന്ന ബിന്ദുവിൽ തൊട്ടുന്നു. ഏകദേശം

അപ്പോൾ, $\frac{AP}{AB} \times \frac{CP}{CB} = \frac{1}{2}$ എന്നു തിരിച്ചറിയുന്നു

10) ഒരു മാതൃകാരൻ, അയാളുടെ മാതൃകാരൻ പങ്കിട്ടിട്ടുള്ള ഒരു വേലകളിലും, ചാക്കിട്ടുറങ്ങുന്ന ആദ്യവേലത്തേക്കാൾ മണിക്കൂറിൽ 15 കിലോമീറ്റർ കൂടിയ വേഗത്തിൽ ഓടുന്നു എന്ന് അറിയാം. മാതൃകാരൻ 36 കി.മീ. അതിരുന്ന പങ്കിൽ ഓടുന്ന പങ്കിട്ടിട്ടുള്ള മാതൃകാരൻ വേഗം എത്ര കി.മീ. അതിരുന്ന?

11) ഒരു ചതുര ദൂരത്തിന്റെ നാലു കോണുകളുടെ സമന്വയം $(-4, 4), (-3, 5), (2, 0), (5, -7)$ എന്നിങ്ങനെ വിന്യസിച്ചിട്ടുള്ള കോണുകളുടെ കേന്ദ്രങ്ങളുടെ സമന്വയം കണ്ടു പിടിക്കുക.

12) O കേന്ദ്രമായ വൃത്തത്തിലെ ഒരു ഞാൻ ആണ് PS

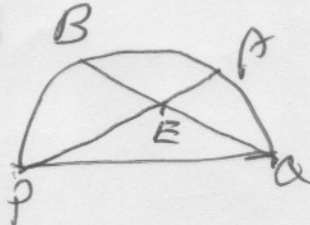


PQR ഒരു സമചതുരമാണ്
ഇതിന്റെ പരപ്പളവ് 36cm^2 ആണ്
വൃത്തത്തിലെ A എന്ന ബിന്ദുവിലൂടെ

ചുറ്റുതൊട്ടുവരയാണ് AR

AR = 12cm ആയാൽ വൃത്തത്തിന്റെ പരപ്പളവ് കണക്കാക്കൂ

13) ചിത്രത്തിൽ രണ്ട് വൃത്തത്തിലെ
പ്യാസമാണ് PA,



PA, QB എന്നിങ്ങനെയുള്ള

E യിൽ ~~മുറിച്ചുകിട്ടുന്നു~~ മുറിച്ചുകിട്ടുന്നു.

$$PA \times PE + OE \times QB = PO^2 \text{ എന്നു തെളിയിക്കൂ.}$$

14) 20cm ആരമുള്ള വൃത്താകൃതിയിലുള്ള ഒരു തകിട്ടിന്മീതെ
 216° കേന്ദ്രമാണുള്ള ഒരു വൃത്താശ്ലേഷം വെട്ടി വെട്ടുന്ന വൃത്താശ്ലേഷം
മട്ടി പരമാധി പലിയ ഒരു വൃത്താശ്ലേഷം പിടാപാതം
ഉണ്ടാക്കി. ഇതിൽ 12cm ഉയരത്തിൽ വെട്ടി നിറച്ചു
ഇനി ഇതപാതത്തിൽ എത്ര ലിറ്റർ വെള്ളം കൂടി
നിറക്കാം

15) ഒരു വൃത്തത്തിലെ രണ്ടു ഞാൻമാണ് ABയും, ACയും
AC എന്നൊരു വൃത്തകേന്ദ്രത്തിൽ 150° യും, AB എന്നൊരു
വൃത്തകേന്ദ്രത്തിൽ 90° യും ഉണ്ടാക്കുന്നു. $\angle BAC$ യുടെ
അളവ് കണക്കാക്കൂ.