

Mathematics X
Worksheet 1

1. $\triangle ABC$ യിൽ $\angle A = 60^\circ, \angle B = 50^\circ$ ആണ് . ത്രികോണത്തിന്റെ അന്തർ വൃത്തത്തിന്റെ ആരം 3.5 സെ.മീറ്റർ ആകത്തക്കവിധം ത്രികോണം നിർമ്മിക്കുക
2. $\triangle ABC$ യിൽ $AB = 6, \angle A = 120^\circ, AC = 8$ ആയാൽ ത്രികോണം വരച്ച് അന്തർവൃത്തം നിർമ്മിക്കുക. ആരം അളന്നെഴുതുക .
3. 3.5 സെ.മീറ്റർ ആരമുള്ള വൃത്തം വരച്ച് കേന്ദ്രത്തിൽനിന്നും 8 സെ.മീറ്റർ അകലെയുള്ള ബിന്ദുവിൽനിന്നും വൃത്തത്തിലേക്ക് രണ്ട് തൊടുവരകൾ വരക്കുക. അവയുടെ നീളം അളന്നെഴുതുക
4. $A(3, 4), B(-1, 5)$ എന്നീ ബിന്ദുക്കളിലൂടെ കടന്നുപോകുന്ന വരയുടെ ചരിവും സമവാക്യവും എഴുതുക
5. 8, 11, 14, 17... എന്ന സംഖ്യാശ്രേണി സമാന്തരശ്രേണിയാണോ? സമാന്തര ശ്രേണി ആണെങ്കിൽ അതിന്റെ ബീജഗണിതരൂപം എഴുതുക. 100 ന് മുകളിലുള്ള ഈ ശ്രേണിയുടെ ആദ്യത്തെ പദം കാണുക
6. 3 കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ രണ്ട് ശിഷ്ടം വരുന്ന സംഖ്യകൾ ശ്രേണിയായി എഴുതുക. ഈ ശ്രേണിയുടെ ബീജഗണിതരൂപം എഴുതുക
7. ഒരു സമാന്തരശ്രേണിയുടെ പൊതുരൂപം $5n - 3$ ആണ്. ഈ ശ്രേണിയുടെ എത്രാമത്തെ പദമാണ് 87
8. ഒരു സമാന്തരശ്രേണിയുടെ ബീജഗണിതരൂപം $3n + 5$ ആണ്. ഈ ശ്രേണിയുടെ പൊതുവ്യത്യാസം കണക്കാക്കുക. 25 മത്തെ പദം കണക്കാക്കുക. 81 ഈ ശ്രേണിയുടെ ഒരു പദമായിരിക്കുമോ?
9. ഒരു സമാന്തരശ്രേണിയുടെ പത്താമത്തെ പദം 46 ഉം പതിനഞ്ചാമത്തെ പദം 86 ഉം ആയാൽ ആദ്യപദവും പൊതുവ്യത്യാസവും കണ്ടെത്തി ശ്രേണി എഴുതുക
10. $(1, 1), (4, 7)$ എന്നീ ബിന്ദുക്കൾ യോജിപ്പിക്കുന്ന വരയുടെ ചരിവ് കണക്കാക്കുക. വരയുടെ സമവാക്യം എഴുതുക. ഈ സമവാക്യത്തെ $ax + b$ എന്ന രൂപത്തിൽ എഴുതുക.
 x ന് 1, 2, 3... എന്നീ വിലകൾ ക്രമത്തിൽ നൽകി y വിലകൾ കാണുക. . y വിലകളുടെ ശ്രേണി സമാന്തരശ്രേണിയാണോ? വരയുടെ ചരിവും സമാന്തര ശ്രേണിയുടെ പൊതുവ്യത്യാസവും തമ്മിലുള്ള ബന്ധമെന്ത്?
11. $2x - 3y - 12 = 0$ എന്ന വരയുടെ ചരിവ് കണക്കാക്കുക. ഈ വരയ്ക്ക് സമാന്തരമായി $(1, 1)$ എന്ന ബിന്ദുവിലൂടെ കടന്നുപോകുന്ന വരയുടെ സമവാക്യം എഴുതുക
12. $x + y - 2 = 0$ എന്ന വര x അക്ഷത്തെ ഖണ്ഡിക്കുന്ന ബിന്ദുവും y അക്ഷത്തെ ഖണ്ഡിക്കുന്ന ബിന്ദുവും കണക്കാക്കുക. ഈ വരയുടെ ചരിവ് കാണുക

13. $2x - 3y - 12 = 0$ എന്ന വരയുടെ ചരിവ് എത്ര? ഇതേ ചരിവുള്ള വര $(5, 2)$ ലൂടെ കടന്നുപോയാൽ ആ വരയുടെ സമവാക്യം എഴുതുക
14. $3x - y - 6 = 0$ എന്ന വരയും $x + 3y - 12 = 0$ എന്ന വരയും കൂട്ടുമുട്ടുന്ന ബിന്ദു കണക്കാക്കുക. ഓരോ വരയിലെയും മറ്റൊരു ബിന്ദുകൂടി എഴുതുക.. ഈ വരകൾ പരസ്പരം ലംബങ്ങളായ വരകളാണോ എന്ന് പരിശോധിക്കുക

HOT(Higher Order Thinking) Questions

15. $A(8, 6), B(5, 3), C(9, 3)$ എന്നീ ബിന്ദുക്കൾ ത്രികോണത്തിന്റെ ശീർഷങ്ങളാണ് . A യിൽനിന്നും വരകുന്ന മധ്യമത്തിന്റെ സമവാക്യം എഴുതുക
16. പദങ്ങളെല്ലാം എണ്ണൽസംഖ്യകളായ സമാന്തരശ്രേണിയുടെ ഒരു പദം പൂർണ്ണവർഗ്ഗമായാൽ വേറെയും പൂർണ്ണവർഗ്ഗപദങ്ങൾ ഉണ്ടായിരിക്കുമെന്ന് തെളിയിക്കുക
17. x, y, z സമാന്തരശ്രേണിയിലാണ് . കൂടാതെ $y - x = k(x - z)$ ആയാൽ k വില കണക്കാക്കുക
18. പദങ്ങളുടെ തുക 140 ഉം എണ്ണം 7 ഉം ആയ സമാന്തരശ്രേണി എഴുതുക. ഇത്തരം എത്ര ശ്രേണികൾ ഉണ്ടായിരിക്കും ? എന്തുകൊണ്ട് ?
19. $\sqrt{2}, \sqrt{3}, \sqrt{5}$ എന്നിവ ഒരു സമാന്തരശ്രേണിയിലെ പദങ്ങളാകുമോ? എന്തുകൊണ്ട് ?

Mathematics X
Worksheet 1

1. In $\triangle ABC$, $\angle A = 60^\circ$, $\angle B = 50^\circ$. The radius of the incircle is 3.5cm . Construct the triangle
2. In $\triangle ABC$ $AB = 6$, $\angle A = 120^\circ$, $AC = 8$ Draw triangle and construct its incircle .
3. Draw a circle of radius 3.5cm. Mark a point at the distance 8cm from the center. Draw two tangents from that point to the circle
4. Find the equation of the line passing through $A(3, 4)$ and $B(-1, 5)$
5. Is this 8, 11, 14, 17... an arithmetic sequence ? If yes write its algebraic form . Write the term just before 100
6. Write the sequence of numbers leaving the remainder 2 on dividing by 3 . Write its algebraic form
7. The algebraic form of an arithmetic sequence is $5n - 3$. Is 87 a term of this sequence
8. The algebraic form of an arithmetic sequence is $3n + 5$. What is its common difference . Find its 25 th term. Is 81 a term of this sequence?
9. The tenth term of an arithmetic sequence is 46 and its fifteenth term is 86 . Find the first term and common difference? Also write the sequence
10. Find the slope of the line passing through $(1, 1)$, $(4, 7)$. Write its equation. Write this equation in the form $ax + b$
Give the values 1, 2, 3... to C to obtain corresponding values of y . Are these y values in arithmetic sequence? What is the relation between slope of this line and common difference of the sequence ?
11. Find the slope of the line $2x - 3y - 12 = 0$. Find the equation of the line passing through $(1, 1)$ and parallel to this line
12. Find the coordinates of the point where the line $x + y - 2 = 0$ cut x and y axes. Calculate the slope of this line
13. Find the slope of the line $2x - 3y - 12 = 0$. Find the equation of the line parallel to this line and passing through $(3, 5)$

14. Find the coordinates of the point where the lines $3x - y - 6 = 0$ and $x + 3y - 12 = 0$ meet. Find one more point on each line. Are they perpendicular to each other

HOT(Higher Order Thinking) Questions

15. $A(8, 6), B(5, 3), C(9, 3)$ are the vertices of a triangle . Write the equation of the median passing through A
16. In an arithmetic sequence with integer terms , if one of the terms is a perfect square , prove that there will be more than this as perfect square terms
17. x, y, z are in an arithmetic sequence. Also $y - x = k(x - z)$. Find the value of k
18. Write an arithmetic sequence having 7 terms and the sum of the terms is 140
19. Can $\sqrt{2}, \sqrt{3}, \sqrt{5}$ are the terms of the same arithmetic sequence? Why?