

**THIRUVANANTHAPURAM EDUCATIONAL DISTRICT**  
**MATHEMATICS – UNIT 1**  
**Standard X**



AK2MT  
101 M

ഉത്തരങ്ങൾ

1. (a)  $5^2 - 1 = 24$   
(b)  $10^2 - 1 = 99$   
(c) 99

2. (a) പൊതുവ്യത്യാസം,  $d = 77 - 70 = 7$   
(b) ഇരുപതാം പദം - പത്താം പദം =  $X_{20} - X_{10} = (20 - 10) \times d$   
 $= 10d = 10 \times 7 = 70$

- (c) 70,140 അല്ലെങ്കിൽ  
77,154 അല്ലെങ്കിൽ  
84,168 etc

3.  $X_8 = 36$ ,  $X_{10} = 28$   
(a)  $d = \frac{X_{10} - X_8}{10 - 8} = \frac{28 - 36}{2} = \frac{-8}{2} = -4$   
(b) എട്ടാം പദം,  $X_8 = X_1 + 7d = 36$   
 $X_1 + 7(-4) = 36$   
 $X_1 - 28 = 36$   
 $X_1 = 36 + 28 = 64$   
(c)  $X_n = dn + (f - d)$   
 $= -4n + (64 - (-4))$   
 $= -4n + (64 + 4) = -4n + 68$   
(d)  $X_{11} = X_{10} + d$   
 $= 28 + (-4)$   
 $= 28 - 4 = 24$

4. 4,9,14,19,.....  
(a)  $d = 9 - 4 = 5$   
(b) 24,29  
(c)  $X_n = dn + (f - d)$   
 $= 5n + (4 - 5) = 5n - 1$



5.  $X_n = 8n+3$

(a)  $d = 8$

(b) 11,19,27....

(c) 3

(d)  $n = \frac{X_n - X_1}{d} + 1$

$$= \frac{395-203}{8} + 1$$

$$= \frac{192}{8} + 1$$

$$= 24+1 = 25$$

6. (a) 3 x നടുവിലെ പദം=36

$$\text{നടുവിലെ പദം} = \frac{36}{3} = 12$$

(b)  $X_2 = 12$

$d=2$

$$X_1 = 12 - 2 = 10$$

ശ്രേണി  $\rightarrow$  10,12,14.....

7. (a)  $X_5 = \frac{45}{9} = 5$

(b) പത്താം പദം മുതൽ പതിനെട്ടാം പദം വരെയുള്ള സംഖ്യകളുടെ തുക =  $171 - 45 = 126$

(c)  $X_{14} = \frac{126}{9} = 14$

8. (a)  $f = 6$

$$d = 12-6 = 6$$

$$\text{ഇരുപതാം പദം, } X_{20} = f + 19d$$

$$= 6 + 19 \times 6 = 6 + 114 = 120$$

(b) തുക =  $\frac{n \times (X_1 + X_2)}{2}$

$$= \frac{20}{2} \times (6+120) = 10 \times 126 = 1260$$

(c) തുക =  $1260 + 20 = 1280$

9. (a)  $f = 3 \times 1^2+1 = 3+1 = 4$

ആദ്യത്തെ രണ്ട് പദങ്ങളുടെ തുക =  $3 \times 2^2+2 = 12+2 = 14$

$$X_2 = 14 - 4 = 10$$

(b)  $d = 10 - 4 = 6$

(c) ശ്രേണി  $\rightarrow$  4,10,16....



$$(d) X_n = dn + (f-d) \\ = 6n + (4-6) = 6n-2$$

10. (a)  $1+2+3+\dots+30$   
 $= \frac{n(n+1)}{2} = \frac{30 \times 31}{2}$   
 $= 465$

(b)  $3+6+9+\dots+30 = 3(1+2+3+\dots+10)$   
 $= 3 \times \frac{10 \times 11}{2}$   
 $= 165$

(c)  $5+8+11+\dots+32 = (3+2) + (6+2) + (9+2) + \dots + (30+2)$   
 $= 3+6+9+\dots+30 + (2+2+\dots+2)$   
 $= 165 + 2 \times 10$   
 $= 165 + 20 = 185$

10 പ്രാവശ്യം 2 കൂട്ടുന്നു

(d)  $2+5+8+\dots+29 = 3-1 + 6-1 + 9-1+\dots+30-1$   
 $= 3 + 6 + 9 + \dots + 30 - (1+1+1+\dots+1)$   
 $= 165 - (1 \times 10) = 165 - 10 = 155$

10 പ്രാവശ്യം 1 കൂട്ടുന്നു

\*\*\*\*\*