

ONLINE CLASS STD - X 2020-21 : MATHEMATICS

ശ്രേണികളുടെ ബീജഗണിതരൂപം

1. ശ്രേണി 4, 9, 16, 25, 36, 49,

പദങ്ങളുടെ സ്ഥാനം	1	2	3	4	5	.....	n
പദം	4 =2 ²	9 =3 ²	16 =4 ²	25 =5 ²	36 =6 ²	.....	=(n + 1) ²

ബീജഗണിതരൂപം = (n + 1)²

2. ശ്രേണി 3, 6, 10, 15, 21, 28, 36, 45, 55

പദങ്ങളുടെ സ്ഥാനം	1	2	3	4	5
പദം	3 = 1 + 2	6 = 1 + 2 + 3	10 = 1 + 2 + 3 + 4	15 = 1 + 2 + 3 + 4 + 5	21 = 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6

n-ാം പദം = 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + + n + (n + 1)

ബീജഗണിതരൂപം = 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + + n + (n + 1)

3. ശ്രേണി 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19

പദങ്ങളുടെ സ്ഥാനം	1	2	3	4	5	.....	n
പദം	3 = 2 + 1 = 2 x 1 + 1	5 = 4 + 1 = 2 x 2 + 1	7 = 6 + 1 = 2 x 3 + 1	9 = 8 + 1 = 2 x 4 + 1	11 = 10 + 1 = 2 x 5 + 1	.....	2 x n + 1

ബീജഗണിതരൂപം = 2 x n + 1

4. ശ്രേണി 1, 4, 9, 16, 25,

പദങ്ങളുടെ സ്ഥാനം	1	2	3	4	5	.....	n
പദം	1 = 1 x 1 = 1 ²	4 = 2 x 2 = 2 ²	9 = 3 x 3 = 3 ²	16 = 4 x 4 = 4 ²	25 = 5 x 5 = 5 ²	.....	n ²

ബീജഗണിതരൂപം = n²

ONLINE CLASS STD - X 2020-21 : MATHEMATICS

ശ്രേണികളുടെ ബീജഗണിതരൂപം

1. ത്രികോണം , ചതുർഭുജം , പഞ്ചഭുജം , ഷഡ്ഭുജം ,എന്നിങ്ങനെ തുടരുന്ന ജ്യാമിതീയരൂപങ്ങളുടെ ശ്രേണിയിൽ നിന്ന് ചുവടെപ്പറയുന്ന സംഖ്യാശ്രേണികൾ ഉണ്ടാക്കുക .

- a) വശങ്ങളുടെ എണ്ണം .
- b) അകക്കോണുകളുടെ തുക .
- c) പുറംകോണുകളുടെ തുക .

ഉത്തരം .

a) വശങ്ങളുടെ എണ്ണത്തിന്റെ ശ്രേണി = 3 , 4 , 5 , 6 , 7 , 8 ,

പദത്തിന്റെ സ്ഥാനം	1	2	3	4	5	.....	n
പദം	3 = 1 + 2	4 = 2 + 2	5 = 3 + 2	6 = 4 + 2	7 = 5 + 2	.....	= n + 2

ബീജഗണിതരൂപം = n + 2

b) അകക്കോണുകളുടെ തുകയുടെ ശ്രേണി = 180° , 360° , 540° , 720° , 900° ,

പദത്തിന്റെ സ്ഥാനം	1	2	3	4	5	.....	n
പദം	180 = 180 x 1	360 = 180 x 2	540 = 180 x 3	720 = 180 x 4	900 = 180 x 5	.....	= 180 x n

ബീജഗണിതരൂപം = 180 x n

c) പുറംകോണുകളുടെ തുകയുടെ ശ്രേണി = 360° , 360° , 360° , 360° , 360° ,

പദത്തിന്റെ സ്ഥാനം	1	2	3	4	5	.....	n
പദം	360	360	360	360	360	.....	360

ബീജഗണിതരൂപം = 360

ONLINE CLASS STD - X 2020-21 : MATHEMATICS

ശ്രേണികളുടെ ബീജഗണിതരൂപം

1. സമഭുജത്രികോണം , സമചതുരം , സമപഞ്ചഭുജം , സമഷഡ്ഭുജം ,എന്നിങ്ങനെ തുടരുന്ന ജ്യാമിതീയരൂപങ്ങളുടെ ശ്രേണിയിൽ നിന്ന് ചുവടെപ്പറയുന്ന സംഖ്യാശ്രേണികൾ ഉണ്ടാകുക .

- a) വശങ്ങളുടെ എണ്ണം .
- b) അകക്കോണുകളുടെ തുക
- c) ഒരു അകക്കോണിന്റെ അളവ്
- d) പുറംകോണുകളുടെ തുക .
- e) ഒരു പുറംകോണിന്റെ അളവ്

ഉത്തരം .

a) വശങ്ങളുടെ എണ്ണത്തിന്റെ ശ്രേണി = 3 , 4 , 5 , 6 , 7 , 8 ,

പദത്തിന്റെ സ്ഥാനം	1	2	3	4	5	.....	n
പദം	3 =1 + 2	4 = 2 + 2	5 = 3 + 2	6 = 4 + 2	7 = 5 + 2	.....	= n + 2

ബീജഗണിതരൂപം = n + 2

b) അകക്കോണുകളുടെ തുകയുടെ ശ്രേണി = 180° , 360° , 540° , 720° , 900° ,

പദത്തിന്റെ സ്ഥാനം	1	2	3	4	5	.....	n
പദം	180 =180 x 1	360 = 180 x 2	540 =180 x 3	720 = 180 x 4	900 = 180 x 5	.....	= 180 x n

ബീജഗണിതരൂപം = 180 x n

c) അകക്കോണിന്റെ അളവുകളുടെ ശ്രേണി = $60^\circ, 90^\circ, 108^\circ, 120^\circ, \dots$

പദത്തിന്റെ സ്ഥാനം	1	2	3	4	5	.....	n
പദം	$\frac{180}{3}$	$\frac{360}{4}$	$\frac{540}{5}$	$\frac{720}{6}$	$\frac{900}{7}$	.....	$\frac{180 \times n}{n+2}$

$$\text{ബീജഗണിതരൂപം} = \frac{180 \times n}{n+2}$$

d) പുറംകോണുകളുടെ തുകയുടെ ശ്രേണി = $360^\circ, 360^\circ, 360^\circ, 360^\circ, 360^\circ, \dots$

പദത്തിന്റെ സ്ഥാനം	1	2	3	4	5	.....	n
പദം	360	360	360	360	360	.....	360

$$\text{ബീജഗണിതരൂപം} = 360$$

e) പുറംകോണിന്റെ അളവുകളുടെ ശ്രേണി = $120^\circ, 90^\circ, 72^\circ, 60^\circ, \dots$

പദങ്ങളുടെ സ്ഥാനം	1	2	3	4	5	.....	n
പദം	$\frac{360}{3}$	$\frac{360}{4}$	$\frac{360}{5}$	$\frac{360}{6}$	$\frac{360}{7}$	.....	$\frac{360}{n+2}$

$$\text{ബീജഗണിതരൂപം} = \frac{360}{n+2}$$