

Abiyev Algoritması:

Abiyev algoritmasını daha anlaşılır olabilmesi için, algoritmayı $n=8$ iken başlatacağım ve tüm sayıları algoritmaya göre takip edip tüm 8. Derece sihirli kareyi tamamlayacağız.

Birinci adım:

$$c=1, n=8$$

$$\alpha \ 1=1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8$$

$$\beta_1=8, 16, 24, 32, 40, 48, 56, 64$$

1		6				3		8
	7		4	5				2

1		6				3		8
56								48
32								
40								
16								24
	7		4	5				64

$$\Upsilon_1=64, 63, 62, 61, 60, 59, 58, 57$$

$$\delta_1=57, 49, 41, 33, 25, 17, 9, 1$$

1	58	6	61	60	3	63	8
56							48
32							24
40							
16							
57	7	59	4	5	62	2	64

1	58	6	61	60	3	63	8
56							9
17							48
32							33
40							25
41							24
16							49
57	7	59	4	5	62	2	64

İkinci adım:

$$c=2 \ n=8$$

$$\alpha_2=10, 11, 12, 13, 14, 15$$

$$\beta_2=15, 23, 31, 39, 47, 55$$

1	58	6	61	60	3	63	8
56	10			13		15	9
17							48
32							33
40							25
41							24
16		14	12		11		49
57	7	59	4	5	62	2	64

1	58	6	61	60	3	63	8
56	10			13		15	9
17	47						48
32							31
40	39						25
41	23						24
16		14	12		11		55
57	7	59	4	5	62	2	64

$$\Upsilon_2=55, 54, 53, 52, 51, 50$$

$$\delta_2=50, 42, 34, 26, 18, 10$$

1	58	6	61	60	3	63	8
56	10	51	52	13	54	15	9
17	47						48
32						31	33
40	39						25
41	23						24
16	50	14	12	53	11	55	49
57	7	59	4	5	62	2	64

1	58	6	61	60	3	63	8
56	10	51	52	13	54	15	9
17	47					18	48
32	26					31	33
40	39					34	25
41	23					42	24
16	50	14	12	53	11	55	49
57	7	59	4	5	62	2	64

Üçüncü adım:

$c=3, n=8$

$\alpha_3=19, 20, 21, 22$

$\beta_3=22, 30, 38, 46$

1	58	6	61	60	3	63	8
56	10	51	52	13	54	15	9
17	47	19			22	18	48
32	26					31	33
40	39					34	25
41	23		21	20		42	24
16	50	14	12	53	11	55	49
57	7	59	4	5	62	2	64

1	58	6	61	60	3	63	8
56	10	51	52	13	54	15	9
17	47	19			22	18	48
32	26	38				31	33
40	39	30				34	25
41	23		21	20	46	42	24
16	50	14	12	53	11	55	49
57	7	59	4	5	62	2	64

Algoritmada da görüldüğü gibi, Abiyev'in algoritmasında herbir dizinin kendine ait bir dizilimi vardır. Alfa, beta, gama ve delta dizilerinde sihirli karenin ortasında oluşan ve benimde koyu renkle gösterdiğim artı içerisinde algoritmanın akış yönü tersine dönüp, artı içerisinde çıkarken tekrar düzelmektedir. Bu algoritmaları takip ettikten sonra son olarak elimize aşağıda gösterilen Abiyev sihirli karesi mevcut olacaktır:

1	58	6	61	60	3	63	8
56	10	51	52	13	54	15	9
17	47	19	44	45	22	18	48
32	26	38	37	36	27	31	33
40	39	30	29	28	35	34	25
41	23	43	21	20	46	42	24
16	50	14	12	53	11	55	49
57	7	59	4	5	62	2	64

5. Abiyev'in sihirli kareleri ve diğer sihirli karelerle karşılaştırılması

Karşılaştırmamda, 16 dereceden sihirli kareler kullanacağım. Karşılaştırmam doğal kareye yakınlık, fiziksel, matematiksel kullanılabilirlik açısından olacaktır. Yukarıda gösterdiğimiz dizilimde, ok renkleri aslında okun gösterdiği kutunun rengini tasfir etmekte ve aynı kutuyu birden fazla renkte ok işaret ediyorsa, o kutunun yarısını bir renk diğer yarısını diğer renk ile boyamamız gerekmektedir. Burda belirtilen işlem doğrultusunda, yapılan işlemler sonucu oluşan sihirli kare metodları aşağıda belirtilmiştir. Diğer sihirli kare metodlarında aynı boyama işlemi ile boyanmıştır.

16. derece B.F. Franklin sihirli kare

16. derece Tien Tao Kuo sihirli kare