

KENDOKU OYUN KURALLARI VE MANTIĞI

- **Satır ve Sütun Kuralı (Sudoku Mantığı):** Her satırda ve her sütunda, ızgara boyutu ne kadarsa (örneğin 3x3'lük bir bulmacada 1, 2, 3; 6x6'lık bir bulmacada 1, 2, 3, 4, 5, 6) o rakamlar sadece birer kez kullanılabilir. Çocuklar sayıların yerini belirlerken öncelikle bu kurala göre satır/sütun elemesi yapar.
- **Kafes (Bölge) Yapısı:** Kalın çizgilerle ayrılmış her bir bölgeye 'kafes' denir. Kafeslerin sol üst köşesindeki sayı hedef sonucu, yanındaki sembol (+, -, x, ÷) ise uygulanacak matematiksel işlemi gösterir.
- **Tek Hücreli Kafesler (Bedava Sayılar):** İçinde sadece tek bir hücre barındıran kafeslerde herhangi bir işlem sembolü bulunmaz; sol üstte yazan sayı doğrudan o hücrenin içine yazılır.
- **Çıkarma (-) İşlemi Kuralları:** * Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde çıkarma işlemi asla olamaz.
 - Kafes içindeki büyük sayıdan küçük sayı çıkarılarak sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Kafeste yan yana duran hücrelere önce küçük sayı sonra büyük sayı (Örn: 3 ve 6) veya önce büyük sayı sonra küçük sayı (Örn: 6 ve 3) yazılabilir. Her iki durumda da hedef fark (Örn: 3-) sağlanmış sayılır.
- **Bölme (÷) İşlemi Kuralları:** * Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde bölme işlemi asla olamaz.
 - Kafes içindeki büyük sayı küçük sayıya tam bölünerek sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Örneğin hedef sonucun 2÷ olduğu bir kafeste hücrelere önce 3 sonra 6 yazmak da ($6 / 3 = 2$ mantığıyla) tamamen doğrudur ve kurallara uygundur. İşlem yönü aranmaz.
- **Toplama (+) İşlemi Kuralları:** * 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
 - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların toplamı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Toplama işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Çarpma (x) İşlemi Kuralları:** * 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
 - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların çarpımı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Çarpma işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Kafes İçi Rakam Tekrarı:** Aynı kafes içerisindeki farklı hücrelerde aynı rakam tekrar edebilir; ancak bu durum sadece söz konusu hücrelerin aynı satır veya aynı sütun üzerinde çıkışmaması (aynı hizada olmaması) şartıyla geçerlidir.

MÜFREDAT VE SINIF SEVİYESİ SINIRLARI

- 1. Sınıf (3x3 Izgara) & 2. Sınıf (4x4 Izgara): Seviye ne olursa olsun sadece toplama (+) ve çıkarma (-) işlemleri kullanılır. Çarpma ve bölme asla yer almaz. Zorluk seviyesi kafes büyüklükleri ve Sudoku kombinasyonlarıyla ayarlanır.
- 3. Sınıf (5x5 Izgara): Müfredata uygun olarak toplama, çıkarma ve çarpma (x) işlemleri kullanılır. Bölme henüz yer almaz. 3'lü kafeslerde sadece + ve x sembolleri üretilir.
- 4. Sınıf (6x6 Izgara): Dört işlemin tamamı (+, -, x, ÷) aktif olarak kullanılır. 3'lü veya daha büyük kafeslerde sadece + ve x kullanılırken; - ve ÷ işlemleri sadece 2'li kafeslerde sınırlandırılır.
- **Kullanılabilecek Sayı Sınırları:** Bulmacalarda yazılacak sayılar tamamen ızgara boyutuna göre sınırlıdır. Sınırlar sınıf seviyelerine göre şöyledir:
 - 1. Sınıf (3x3 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2 ve 3 rakamlarını kullanabilir. Başka hiçbir sayı yazılamaz. (Örn: Hedef 2- ise mecburen 3 ve 1 yazılacaktır).
 - 2. Sınıf (4x4 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3 ve 4 rakamlarını kullanabilir.
 - 3. Sınıf (5x5 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4 ve 5 rakamlarını kullanabilir.
 - 4. Sınıf (6x6 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4, 5 ve 6 rakamlarını kullanabilir.

4. SINIF KENDOKU BULMACASI

4	60x		12+	8+	
6x		6÷		5+	20x
	1-				
1		6+		24x	
12+		5	36x		3÷
	2			1	

1	15x	4	11+		20x
48x		4-		2	
			1	10+	
9+		2	120x		5+
3	1	2÷			
12x			5	4	1

24x		12x	15x		5
5+				3+	3-
5	72x				
8+		5+		12+	3
	11+		1-		
4	1	3		11+	

5÷	2	5	2-		3
	8+		2	10+	
8+		2	2-	3	11+
	120x			1	
4	3		40x		1-
10+				5	

5	12x		4+	2	4-
30x				4	
9+		10x		12+	4
	15x		4		
9+		144x	2	25x	1

6+		10+		9+	
	5		2	2÷	30x
16+	15x		8+		
		2			
5	2	54x	6x		8x
3-				5	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

4	60x	2	12+	8+	3
4	6	2	1	5	3
6x		6÷		5+	20x
2	5	1	6	3	4
3	1-	6	5	2	1
1	3	6+	2	24x	5
12+		5	36x		3÷
6	1	5	3	4	2
5	2	3	4	1	6

1	15x	4	11+	20x	
1	3	4	2	6	5
48x		4-		2	
6	5	1	3	2	4
4	2	5	1	10+	6
9+		2	120x		5+
5	4	2	6	1	3
3	1	2÷		5	2
3	1	6	4	5	2
12x			5	4	1
2	6	3	5	4	1

24x		12x	15x		5
6	4	2	1	3	5
5+				3+	3-
3	2	6	5	1	4
5	72x				
5	3	4	6	2	1
8+		5+		12+	3
2	5	1	4	6	3
1	11+		1-		
1	6	5	3	4	2
4	1	3		11+	
4	1	3	2	5	6

5÷	2	5	2-		3
1	2	5	6	4	3
	8+		2	10+	
5	1	3	2	6	4
8+		2	2-	3	11+
6	4	2	1	3	5
	120x			1	
2	5	4	3	1	6
4	3		40x		1-
4	3	6	5	2	1
10+				5	
3	6	1	4	5	2

5	12x		4+	2	4-
5	4	3	1	2	6
30x				4	
1	6	5	3	4	2
9+		10x		12+	4
6	1	2	5	3	4
	15x		4		
2	5	1	4	6	3
9+		144x	2	25x	1
4	3	6	2	5	1
3	2	4	6	1	5

6+		10+		9+	
2	1	4	5	6	3
	5		2	2÷	30x
3	5	1	2	4	6
16+	15x		8+		
6	3	5	4	2	1
		2		3	
4	6	2	1	3	5
5	2	54x	6x		8x
5	2	3	6	1	4
3-				5	
1	4	6	3	5	2