

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 çakışmaması (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

3	12+		7+	12x	
120x		5+		4	
	120x		6	2	2÷
			1	2÷	
1-		5+	4		5
2x			8+		6

5	14+		12x		1
3		12+			2
30x			1	13+	12+
6x		1	4		
	4	12x			
20x			1-		6

11+		3+	50x	2÷	
	7+				20x
3		6	1	3÷	
2	5	7+	24x		2-
5	8+			1	
1		2-		2÷	

36x		60x	1	11+	
			3÷		5
5	4	1		8+	
1	48x			5	
40x		2÷	8+	2	11+
	1				

5÷	4	2÷		54x	
	6	60x			3÷
10+		7+		4	
	2		90x	8+	20x
24x					
	24x				

11+		10+		10x	
	5	6x			2-
3x	24x	7+		1	
			60x		
9+	1	11+	4÷	6	2
				8+	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

3	12+		7+	12x	
3	5	6	2	1	4
120x		5+		4	
6	1	2	5	4	3
	120x		6	2	2÷
5	4	3	6	2	1
			1	2÷	
4	6	5	1	3	2
1-		5+	4		5
2	3	1	4	6	5
2x			8+		6
1	2	4	3	5	6

5	14+		12x		1
5	2	6	3	4	1
3		12+			2
3	6	4	5	1	2
30x			1	13+	12+
2	5	3	1	6	4
6x		1	4		
6	3	1	4	2	5
	4	12x		5	3
1	4	2	6		
20x			1-		6
4	1	5	2	3	6

11+		3+	50x	2÷	
4	1	2	5	3	6
	7+				20x
6	3	1	2	5	4
3		6	1	3÷	
3	4	6	1	2	5
2	5	7+	24x		2-
2	5	3	4	6	1
5	8+		6	1	
5	2	4	6	1	3
1		2-		2÷	
1	6	5	3	4	2

36x		60x	1	11+	
3	2	5	1	6	4
			3÷		5
6	3	4	2	1	5
5	4	1		8+	
5	4	1	6	3	2
1	48x			5	
1	6	2	4	5	3
40x		2÷	8+	2	11+
4	5	6	3	2	1
	1				
2	1	3	5	4	6

5÷	4	2÷		54x	
5	4	2	1	6	3
	6	60x			3÷
1	6	5	4	3	2
10+		7+		4	
2	5	1	3	4	6
	2		90x	8+	20x
3	2	6	5	1	4
24x					
4	1	3	6	2	5
	24x				
6	3	4	2	5	1

11+		10+		10x	
2	3	4	6	5	1
	5	6x			2-
6	5	1	3	2	4
3x	24x	7+		1	
3	4	5	2	1	6
			60x		
1	6	2	5	4	3
9+	1	11+	4÷	6	2
5	1	3	4	6	2
				8+	
4	2	6	1	3	5