

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

2÷		5	1-		6
3	1-	6	1	4	5+
5		1	2	12x	
4	6	12x	15x		1
7+	2			1	5
	1-		11+		4

6	4	2	5	3	5÷
4	5-		5+	3-	
1	6	4			3
2	2-		1	6	6+
5	1-	6÷		4	
3		20x		1	6

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

9+		1	10x		7+
1-	1	10x	1-	24x	
	11+				5÷
3		4	3÷		
20x	6+	6	1	3	2
		8+		1	6

4-	3	4	1	5	12x
	4÷	8+		6÷	
4+		3÷	6+		1-
	7+			7+	
9+		1	30x		3
	6	3		3+	

2	3-		6	3	5
5x		7+	3	8x	
6x			9+		18x
4	6	7+		1	
3-		2	6+	4x	
5	7+			6	2

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

2÷	2	1	5	1-	4	3	6	6
3	3	1-	5	6	1	4	5+	2
5	5		4	1	2	12x	6	3
4	4	6	12x	3	5	15x	2	1
7+	6	2		4	3	1	5	5
	1	1-	3	2	11+	6	5	4

6	6	4	2	5	3	5÷	1	1	1
4	4	5-	1	6	5+	3	2	5	5
1	1	6	4	2	5	3	3	3	3
2	2	2-	5	3	1	6	6+	4	4
5	5	1-	3	6+	1	6	4	2	2
3	3	2	5	20x	4	1	6	6	6

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

9+	6	3	1	10x	2	5	7+	4	4
1-	2	1	10x	5	1-	4	24x	6	3
1	1	6	2	3	4	5	5÷	5	5
3	3	5	4	6	2	1	1	1	1
20x	5	4	6	1	3	2	2	2	2
4	4	2	3	5	1	6	6	6	6

4-	2	3	4	1	5	12x	6	6	6
6	6	4÷	4	8+	5	3	6÷	1	2
4+	3	1	2	6+	4	6	1-	5	5
1	1	7+	5	6	2	7+	3	4	4
9+	5	2	1	30x	6	4	3	3	3
4	4	6	3	5	3+	2	1	1	1

2	2	3-	1	4	6	3	5	5	5
5x	1	5	7+	6	3	8x	2	4	4
6x	3	2	1	9+	4	5	18x	6	6
4	4	6	7+	5	2	1	3	3	3
3-	6	3	2	6+	5	4x	4	1	1
5	5	7+	4	3	1	6	2	2	2