

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	2	24x	
4	2	10+	5	3x	
3+			24x	2-	
3	1-	2÷		6	2
1-			3	3+	1-
	12x		1		

2÷	3x	9+	6	2	1
			3-	3	6
3	11+	2x		4	5
5-			2-	2-	
	4	2÷		7+	
5	2		3-		3

7+		11+	6x	7+	
2÷				3÷	1
11+		2	6x		7+
6÷		4		5	
2	1	3÷	9+	4	6
5	3			6	2

15x		6÷	4x	4-	
3-	2÷			12x	
		1-	6	5	2-
5-	7+		8+	7+	
		2			5
4	30x		2	3	1

12x	5	3+	10+		1
	3÷		5	2	6
6		8+	2	3	6+
5	4		6	4÷	
2÷	2	6	3		8+
	10+		1	5	

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

2-	1	3	5	2	24x	4	6
4	4	2	10+	5	3x	3	1
3+	2	1	4	24x	2-	5	3
3	3	1-	5	2÷	1	4	6
1-	5	6	2	3	3+	1	4
6	12x	4	3	1	2	5	

2÷	4	3x	3	9+	5	6	2	1	1
	2	1	4	3-	5	3	3	6	6
3	3	11+	6	2x	1	2	4	5	5
5-	1	5	2	2-	3	2-	6	4	4
	6	4	3	2÷	3	7+	5	2	2
5	5	2	2	6	3-	4	1	3	3

7+	3	4	11+	6	6x	1	7+	2	5
2÷	4	2	5	6	3÷	3	1	1	1
11+	6	5	2	3	6x	3	7+	1	4
6÷	1	6	4	2	5	5	3	3	3
2	2	1	3	5	4	4	6	6	6
5	5	3	1	4	6	6	2	2	2

15x	3	5	6÷	1	4x	4	4-	2	6
3-	5	2	2÷	6	1	12x	4	3	3
	2	1	1-	3	6	5	2-	4	4
5-	6	3	7+	4	8+	5	7+	1	2
	1	4	2	3	6	5	5	5	5
4	4	30x	6	5	2	2	3	1	1

12x	3	5	3+	2	10+	4	6	1	1
	4	3÷	3	1	5	2	2	6	6
6	6	1	8+	5	2	3	6+	4	4
5	5	4	3	6	4÷	1	2	2	2
2÷	1	2	6	3	4	8+	5	5	5
2	10+	6	4	1	5	5	3	3	3

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