

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

1	8+		2x	10+	
7+		12x		12x	5
7+	6÷		15x		5+
		12x		3	
20x			10+	5x	2
6	2	1			3

5-	12x		7+		2-
	5	4	2	1	
5x		6	3	2-	10+
2	3+		5		
7+	4	2-	1	6	2+
	2		1-		

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

3	7+		4	7+	
20x	1	3	3-	6+	
	2	30x		8+	1
2	9+		1-		6
1		2-		6	3
18x			5	5+	

6+		2-		3+	3
4	5	6	5+		7+
18x	24x	1		3	
		3+		5	24x
1	5+	3	9+		
2		5	4	6	1

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

1	8+	5	2x	10+	6
1	3	5	2	4	6
7+	4	12x	1	12x	5
3	4	2	1	6	5
7+	6÷	6	15x	2	5+
5	1	6	3	2	4
2	6	12x	3	3	1
2	6	4	5	3	1
20x	5	3	10+	5x	2
4	5	3	6	1	2
6	2	1	4	5	3
6	2	1	4	5	3

5-	12x	2	7+	2-	5
1	6	2	4	3	5
6	5	4	2	1	3
5x	1	6	3	2-	10+
5	1	6	3	2	4
2	3+	1	5	4	6
2	3	1	5	4	6
7+	4	2-	1	6	2+
3	4	5	1	6	2
4	2	3	1-	5	1
4	2	3	1-	5	1

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

3	7+	1	4	7+	5
3	6	1	4	2	5
20x	1	3	3-	6+	2
5	1	3	6	4	2
4	2	30x	3	8+	1
4	2	6	3	5	1
2	9+	5	1-	3	6
2	4	5	1	3	6
1	5	2-	2	6	3
1	5	4	2	6	3
18x	3	2	5	5+	4
6	3	2	5	1	4

6+	2-	3+	3	3	3
5	1	4	6	2	3
4	5	6	5+	1	7+
4	5	6	3	1	2
18x	24x	1	3	3	5
6	4	1	2	3	5
3	6	3+	1	5	24x
3	6	2	1	5	4
1	5+	3	9+	4	6
1	2	3	5	4	6
2	3	5	4	6	1
2	3	5	4	6	1

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