

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

4	9+		1	8x	8+
7+		60x	3		
3	4			30x	
7+	3÷		7+		4
	5	10+			18x
3+			8+		

6	2	75x		7+	
1	6		3	20x	
3	4	2	4÷		5-
90x				6x	
7+		4	4-		8+
	5+			6	

9+		11+	5	1-	
	5		1	108x	
1-			8+	3-	
13+					6+
2-		7+	4	7+	
	4		6		2

4	2	9+		5	9+
6	4	4-		4+	
2	1		8x		4-
3x	5	4		6	
	14+		9+	8+	
5		1		4	

10+		20x	4	6x	
	5		2÷	1-	
4	6+	5-			90x
3-			5		
	2-	5+		120x	
6		3+			4

12x		4	8+	5	1
	8+			3	4
1-	120x		1	4-	15x
	1		3÷		
30x		3÷		8x	
	5		4		6

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

4	9+		1	8x	8+
4	6	3	1	2	5
7+		60x	3		
6	1	5	3	4	2
3	4			30x	
3	4	2	6	5	1
7+	3÷		7+		4
5	3	1	2	6	4
	5	10+			18x
2	5	6	4	1	3
3+			8+		
1	2	4	5	3	6

6	2	75x		7+	
6	2	3	5	1	4
1	6		3	20x	
1	6	5	3	4	2
3	4	2	4÷		5-
3	4	2	1	5	6
90x				6x	
5	3	6	4	2	1
7+		4	4-		8+
2	1	4	6	3	5
	5÷			6	
4	5	1	2	6	3

9+		11+	5	1-	
6	1	2	5	3	4
	5		1	108x	
2	5	4	1	6	3
1-			8+	3-	
1	2	5	3	4	6
13+					6+
4	6	3	2	1	5
2-		7+	4	7+	
5	3	6	4	2	1
	4		6		2
3	4	1	6	5	2

4	2	9+		5	9+
4	2	3	1	5	6
6	4	4-		4+	
6	4	2	5	1	3
2	1		8x		4-
2	1	6	4	3	5
3x	5	4		6	
3	5	4	2	6	1
	14+		9+	8+	
1	3	5	6	2	4
5		1		4	
5	6	1	3	4	2

10+		20x	4	6x	
1	6	5	4	3	2
	5		2÷	1-	
3	5	4	6	2	1
4	6+	5-			90x
4	2	6	3	1	5
3-			5		
2	4	1	5	6	3
	2-	5+		120x	
5	1	3	2	4	6
6		3+			4
6	3	2	1	5	4

12x		4	8+	5	1
6	2	4	3	5	1
	8+			3	4
1	6	2	5	3	4
1-	120x		1	4-	15x
3	4	6	1	2	5
	1		3÷		
4	1	5	2	6	3
30x		3÷		8x	
5	3	1	6	4	2
	5		4		6
2	5	3	4	1	6