

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

2÷		7+	6	5x	
5	6		4+		2
3x	5	24x		12x	7+
	1	5	3+		
4-	4	2		3	11+
	3	1	9+		

4	5	6	3	2	1
5+		1	5	6	4
5+		5	6	3	2
8+		4	2	5+	6
2	6	3	5+		2-
6	1-			5	

3	2	30x	3+	9+	
2x	10+			3	6
		1	3-	4	8+
5	2-	6+		4-	
4			5		1
1-		3	5+		2

5	10+	1	18x	4	7+
6÷		6+		6x	
	3		20x		1
2	1	6		5	12x
5+		2-	1-	6	
20x				6x	

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

2÷ 4	2	7+ 3	6 6	5x 5	1
5 5	6 6	4	4+ 3	1	2 2
3x 1	5 5	24x 6	4	12x 2	7+ 3
3	1 1	5 5	3+ 2	6	4
4- 6	4 4	2 2	1	3 3	11+ 5
2	3 3	1 1	9+ 5	4	6

4 4	5 5	6 6	3 3	2 2	1 1
5+ 3	2	1 1	5 5	6 6	4 4
5+ 1	4	5 5	6 6	3 3	2 2
8+ 5	3	4 4	2 2	5+ 1	6 6
2 2	6 6	3 3	5+ 1	4	2- 5
6 6	1- 1	2	4	5 5	3

3 3	2 2	30x 6	3+ 1	9+ 5	4
2x 1	10+ 4	5	2	3 3	6 6
2	6	1 1	3- 3	4 4	8+ 5
5 5	2- 1	6+ 4	6	4- 2	3
4 4	3	2	5 5	6	1 1
1- 6	5	3 3	5+ 4	1	2 2

5 5	10+ 6	1 1	18x 3	4 4	7+ 2
6÷ 1	4	6+ 2	6	6x 3	5
6	3 3	4	20x 5	2	1 1
2 2	1 1	6 6	4	5 5	12x 3
5+ 3	2	2- 5	1- 1	6 6	4
20x 4	5	3	2	6x 1	6

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

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