

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-	1	24x		5	3
	3	2	4÷		11+
12x	5	6x	10x	5+	
	4				3-
5÷	2	5	7+	6	
	3-			1-	

3	7+	1	12x	5	3-
10+		5+		4	
	3-		1	8+	
2x		9+		1	2÷
	4+	1-		2	
5		1-		8+	

1-		5	1	24x	8x
6	5	1	3		
1-		4	6	15x	1-
3	1-		4		
20x	24x		10x	3+	3÷
	9+				

4	5+		1	30x	
2x	6+		3	5	2-
	7+		5	2	
3	1	11+	4-	4	2
9+				2-	3
1-		6+			1

2	1	9+	1-		6
5x			2	3	2÷
8+		4	5-		
7+		1	12x		5
24x	2	7+	3	4	1
	6		6+		3

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

4- 2	1 1	24x 4	6	5 5	3 3
6	3	2 2	4÷ 1	4	11+ 5
12x 4	5 5	6x 1	10x 2	5+ 3	6
3	4	6	5	2	3- 1
5+ 1	2 2	5 5	7+ 3	6 6	4
5	3- 6	3	4	1- 1	2

3 3	7+ 2	1 1	12x 6	5 5	3- 4
10+ 6	5	5+ 3	2	4 4	1
4	3- 6	2	1	8+ 3	5
2x 2	3	9+ 5	4	1 1	2÷ 6
1	4+ 4	1- 6	5	2 2	3
5 5	1	1- 4	3	8+ 6	2

1- 2	3	5 5	1 1	24x 6	8x 4
6 6	5 5	1 1	3 3	4	2
1- 1	2	4 4	6 6	15x 3	1- 5
3 3	1- 1	2	4 4	5	6
20x 5	24x 4	6	10x 2	3+ 1	3÷ 3
4	9+ 6	3	5	2	1

4 4	5+ 2	3	1 1	30x 6	5
2x 2	6+ 6	1	3 3	5 5	2- 4
1	7+ 3	4	5 5	2 2	6
3 3	1 1	11+ 5	4- 6	4 4	2 2
9+ 5	4	6	2	2- 1	3 3
1- 6	5	6+ 2	4	3	1 1

2 2	1 1	9+ 3	1- 4	5	6 6
5x 1	5	6	2 2	3 3	2÷ 4
8+ 5	3	4 4	5- 1	6	2
7+ 3	4	1 1	12x 6	2	5 5
24x 6	2 2	7+ 5	3 3	4 4	1 1
4	6 6	2	6+ 5	1	3 3

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