

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

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

4x	4-	6	1	8+	
		6x	2-	6+	6+
6	4				
10x		1	7+		24x
8+	1	5	12x	6	
	7+			1-	

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

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

1	2-		3÷	9+	3-
12x	4÷				
	3x	12x	20x	3	5
20x				1	2x
	6+		3	8+	
3	6	5	1		4

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

4x 4	4- 2	6 6	1 1	8+ 5	3
1	6	6x 2	2- 3	6+ 4	6+ 5
6 6	4 4	3	5	2	1
10x 2	5	1 1	7+ 4	3	24x 6
8+ 3	1 1	5 5	12x 2	6 6	4
5	7+ 3	4	6	1- 1	2

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

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

1 1	2- 5	3	3÷ 2	9+ 4	3- 6
12x 2	4÷ 4	1	6	5	3
6	3x 1	12x 2	20x 4	3 3	5 5
20x 4	3	6	5	1 1	2x 2
5	6+ 2	4	3 3	8+ 6	1
3 3	6 6	5 5	1 1	2	4 4

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