

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

8+	7+		6	5	3-
		5-	6x	7+	
6	12+				24x
		5			
2	11+		4	1	5
1		1-		9+	

6+		15+		2÷	6x
3-			5÷		
7+		2÷		18x	1
4	11+		6		30x
2			18x	1	
6x				5	4

7+	4	15x		2÷	
	6x	9+		12x	
1-		8x	90x		1
	6			9+	
4	5		1	2÷	3
5÷		6	2		4

24x		5+		3	5
	3		6	5	12+
5+	3-	4	9+	6	
		60x			
16+			1	4	6+
		12x			

60x	1	8+	32x		18x
12+		14+		1	60x
	12+		1		
		4x	3	2	5
1	3		11+		2

1	16+		4	4-	2-
7+			8+		
10+		7+		60x	
			3÷		6
3÷	13+			10+	
		5x			2

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

8+ 3	7+ 1	2	6	5	3- 4
5	4	5- 6	6x 2	7+ 3	1
6 6	12+ 5	1	3	4	24x 2
4	3	5	1	2	6
2 2	11+ 6	3	4	1	5
1 1	2	1- 4	5	9+ 6	3

6+ 5	1	15+ 6	4	2÷ 2	6x 3
3- 6	3	5	5÷ 1	4	2
7+ 3	4	2÷ 2	5	18x 6	1 1
4 4	11+ 2	1	6	3	30x 5
2 2	5	4	18x 3	1 1	6
6x 1	6	3	2	5	4 4

7+ 6	4 4	15x 3	5	2÷ 1	2
1	6x 3	9+ 5	4	12x 2	6
1- 3	2	8x 4	90x 6	5	1 1
2	6	1	3	9+ 4	5
4 4	5	2	1	2÷ 6	3
5÷ 5	1	6	2	3	4

24x 4	6	5+ 1	2	3 3	5 5
1	3	2	6	5	12+ 4
5+ 3	3- 1	4	9+ 5	6 6	2
2	4	5	3	1	6
16+ 5	2	6	1	4	6+ 3
6	5	12x 3	4	2	1

60x 5	1 1	8+ 3	32x 2	4	18x 6
2	6	5	4	3	1
12+ 3	5	14+ 2	6	1	60x 4
4	12+ 2	6	1	5	3
6	4	4x 1	3	2	5
1 1	3	4	11+ 5	6	2 2

1 1	16+ 5	6	4	4- 2	2- 3
7+ 3	4	5	8+ 2	6	1
10+ 5	1	2	6	3	4
4	2	3	3÷ 1	5	6
3÷ 2	13+ 6	4	3	10+ 1	5
6	3	5x 1	5	4	2