

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

5	24x		6	2-	4-
4x		7+	4		
	4+		5	7+	
3		2-	7+		7+
6	30x		3÷	6+	
2		1			5

24x			5	7+	
5÷	2	4	18x	2÷	
	8+			4	6x
10+				10x	
9x		11+	4		9+
6			2	1	

5+	4	24x	5	3	1
			3	15+	
1-	14+		2x		
		8x		4	5+
15x				14+	
4	3	1			5

13+	3-		1-	3-	5-
	7+	11+			
			1	12+	
3x			5+		4
	6	4		2	7+
12x		5	6÷		

11+		6	9+		5÷
	7+			1-	
9+	6x		4-		5+
	4	10+		6	
3			18x		10+
1	10x			4	

3x		2-		2	3-
4	30x		13+		
3-		3	40x		3x
	6÷				
72x	2	5x		12x	
		8+			6

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

5 5	24x 4	3	6 6	2- 1	4- 2
4x 1	2	7+ 5	4 4	3	6
4	4+ 3	2	5 5	7+ 6	1
3 3	1	2- 6	7+ 2	5	7+ 4
6 6	30x 5	4	3÷ 1	6+ 2	3
2 2	6	1	3	4	5 5

24x 2	4	3	5 5	7+ 6	1
5÷ 5	2 2	4 4	18x 1	2÷ 3	6
1	8+ 5	2	6	4 4	6x 3
10+ 4	6	1	3	10x 5	2
9x 3	1	11+ 6	4 4	2	9+ 5
6 6	3	5	2 2	1 1	4

5+ 2	4 4	24x 6	5 5	3 3	1 1
1	2	4	3 3	15+ 5	6
1- 6	14+ 5	3	2x 2	1	4
5	6	8x 2	1	4 4	5+ 3
15x 3	1	5	4	14+ 6	2
4 4	3 3	1 1	6	2	5 5

13+ 2	3- 4	1	1- 5	3- 3	5- 6
5	7+ 2	11+ 3	4	6	1
6	5	2	1 1	12+ 4	3
3x 3	1	6	5+ 2	5	4 4
1	6 6	4 4	3	2 2	7+ 5
12x 4	3	5	6÷ 6	1	2

11+ 2	3	6 6	9+ 4	5	5÷ 1
6	7+ 1	4	2	1- 3	5
9+ 4	6x 6	1	4- 5	2	5+ 3
5	4 4	10+ 3	1	6 6	2
3 3	5	2	18x 6	1	10+ 4
1 1	10x 2	5	3	4 4	6

3x 1	3	2- 4	6	2 2	3- 5
4 4	30x 5	1	13+ 3	6	2
3- 5	6	3 3	40x 2	4	3x 1
2	6÷ 1	6	4	5	3
72x 6	2 2	5x 5	1	12x 3	4
3	4	8+ 2	5	1	6 6