

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 çıkışmaması (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

3	18x		3+	10+	11+
5		5+			
30x			1-		
7+		5	10+	12+	
	24x	36x			
2				5	1

3	1-	6+		3-	12x
2		4	3		
8+	4+		3÷		4
		24x		14+	
4	8+	10x			1
6			10x		3

4	5-	9+		3	7+
6			8x		
2-		180x	2-		4x
8+	7+				
		2-	15x		6
	2		7+		3

30x	2	1	15+		
		3-	4	5-	
5	7+		6x		7+
6÷		40x	2x	8+	
	1-				10x
4			6		

3-		1-	5	2x	1
4	2		6x		10+
4-		1-		11+	
7+			6÷		3
	18x			60x	
1-		3-			2

8+	4+	5	2x	4	6
		15+		2	7+
36x					
6		11+		7+	
4÷	7+	5+		1	20x
			2÷		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

3 3	18x 1	6 6	3+ 2	10+ 4	11+ 5
5 5	3 3	5+ 4	1 1	6 6	2 2
30x 6	5 5	1 1	1- 3	2 2	4 4
7+ 1	2 2	5 5	10+ 4	12+ 3	6 6
4 4	24x 6	36x 2	5 5	1 1	3 3
2 2	4 4	3 3	6 6	5 5	1 1

3 3	1- 6	6+ 5	1 1	3- 4	12x 2
2 2	5 5	4 4	3 3	1 1	6 6
8+ 5	4+ 1	3 3	3÷ 6	2 2	4 4
1 1	2 2	24x 6	4 4	14+ 3	5 5
4 4	8+ 3	10x 2	5 5	6 6	1 1
6 6	4 4	1 1	10x 2	5 5	3 3

4 4	5- 6	9+ 1	5 5	3 3	7+ 2
6 6	1 1	3 3	8x 2	4 4	5 5
2- 3	5 5	180x 6	2- 4	2 2	4x 1
8+ 2	7+ 3	5 5	6 6	1 1	4 4
1 1	4 4	2- 2	15x 3	5 5	6 6
5 5	2 2	4 4	7+ 1	6 6	3 3

30x 3	2 2	1 1	15+ 5	4 4	6 6
2 2	5 5	3- 3	4 4	5- 6	1 1
5 5	7+ 1	6 6	6x 3	2 2	7+ 4
6÷ 1	6 6	40x 4	2x 2	8+ 5	3 3
6 6	1- 4	2 2	1 1	3 3	10x 5
4 4	3 3	5 5	6 6	1 1	2 2

3- 3	6 6	1- 4	5 5	2x 2	1 1
4 4	2 2	5 5	6x 3	1 1	10+ 6
4- 5	1 1	1- 3	2 2	11+ 6	4 4
7+ 1	4 4	2 2	6÷ 6	5 5	3 3
2 2	18x 3	6 6	1 1	60x 4	5 5
1- 6	5 5	3- 1	4 4	3 3	2 2

8+ 3	4+ 1	5 5	2x 2	4 4	6 6
5 5	4 4	15+ 6	1 1	2 2	7+ 3
36x 2	6 6	4 4	5 5	3 3	1 1
6 6	3 3	11+ 1	4 4	7+ 5	2 2
4÷ 4	7+ 2	5+ 3	6 6	1 1	20x 5
1 1	5 5	2 2	2÷ 3	6 6	4 4