

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	1-	6	1	2-	7+
1		5	8x		
5	8x	3		3÷	
4-			14+		1
	9+			6+	5
4		2-			6

3÷	60x	2	2-		3
		4-	4	11+	
3÷			6+		10+
	4	72x			
20x			3	4-	
	3		5x		2

12x		10+	60x		5x
	60x			3	
		2	11+	3-	48x
2÷	1				
	90x		1	12x	
5		4x			3

6	2÷	1	9+	1-	
4-		5+		4-	6
	6x		36x		9+
3				12+	
2	12+		6x		3x
4		5			

8+	8x	1	8+	16+	
		6x			8+
4	14+			1	
2		4	13+	8+	
6÷		1-			
	1		6x		4

13+		9+		2	11+
	11+		2		
		2÷		6+	5
5	9+	4	6x		
3				15+	
2x		1-			3

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

3 3	1- 5	6 6	1 1	2- 2	7+ 4
1 1	6 6	5 5	8x 2	4 4	3 3
5 5	8x 1	3 3	4 4	3÷ 6	2 2
4- 6	4 4	2 2	14+ 5	3 3	1 1
2 2	9+ 3	4 4	6 6	6+ 1	5 5
4 4	2 2	2- 1	3 3	5 5	6 6

3÷ 1	60x 5	2 2	2- 6	4 4	3 3
3 3	2 2	4- 1	4 4	11+ 6	5 5
3÷ 2	6 6	5 5	6+ 1	3 3	10+ 4
6 6	4 4	72x 3	2 2	5 5	1 1
20x 5	1 1	4 4	3 3	4- 2	6 6
4 4	3 3	6 6	5x 5	1 1	2 2

12x 3	4 4	10+ 6	60x 2	5 5	5x 1
1 1	60x 2	4 4	6 6	3 3	5 5
6 6	5 5	2 2	11+ 3	3- 1	48x 4
2÷ 2	1 1	3 3	5 5	4 4	6 6
4 4	90x 3	5 5	1 1	12x 6	2 2
5 5	6 6	4x 1	4 4	2 2	3 3

6 6	2÷ 4	1 1	9+ 5	1- 3	2 2
4- 5	2 2	5+ 3	4 4	4- 1	6 6
1 1	6x 6	2 2	36x 3	5 5	9+ 4
3 3	1 1	6 6	2 2	12+ 4	5 5
2 2	12+ 5	4 4	6x 1	6 6	3x 3
4 4	3 3	5 5	6 6	2 2	1 1

8+ 3	8x 2	1 1	8+ 5	16+ 4	6 6
5 5	4 4	6x 2	1 1	6 6	8+ 3
4 4	14+ 6	3 3	2 2	1 1	5 5
2 2	3 3	4 4	13+ 6	8+ 5	1 1
6÷ 1	5 5	1- 6	4 4	3 3	2 2
6 6	1 1	5 5	6x 3	2 2	4 4

13+ 4	3 3	9+ 1	5 5	2 2	11+ 6
6 6	11+ 5	3 3	2 2	4 4	1 1
2 2	4 4	2÷ 6	3 3	6+ 1	5 5
5 5	9+ 6	4 4	6x 1	3 3	2 2
3 3	1 1	2 2	6 6	15+ 5	4 4
2x 1	2 2	1- 5	4 4	6 6	3 3