

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

2÷	5÷		9+	6	1-
	6	7+		2x	
2-			1		15+
2-		2	6		
6	1-		30x	12x	
1	3÷				

9+	24x		30x		3
		11+			1
24x				7+	5
11+		15x			12x
6x			9+	5-	
5+		1			4

3-		11+		1	9+
8x		2-		36x	
	9+		3		5-
3÷		2	30x		
	1	24x		5	6x
5	3			4	

3÷		6	12+		11+
11+	5	2		6	
		5+	2	6+	
5	3		6x		18x
2	1-				
12x		12x		5	

4	2-	3x		6	1-
4-		2÷	1	5+	
	5		24x		4+
2	3-	13+		4-	
18x					2-
	4+		1-		

8+	2	14+		11+	
	11+		2		3÷
		8x		7+	
4-	3	4			30x
	4	1	12+		
5x		3-			2

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

2÷ 2	5÷ 5	1	9+ 4	6 6	1- 3
4	6	7+ 3	5	2x 1	2
2- 5	3	4	1	2	15+ 6
2- 3	1	2	6	4	5
6 6	1- 4	5	30x 2	12x 3	1
1	3÷ 2	6	3	5	4

9+ 4	24x 1	6	30x 2	5	3 3
5	4	11+ 2	6	3	1
24x 1	6	4	3	7+ 2	5
11+ 6	5	15x 3	1	4	12x 2
6x 2	3	5	9+ 4	5- 1	6
5+ 3	2	1	5	6	4

3- 3	6	11+ 5	2	1 1	9+ 4
8x 1	2	2- 3	4	36x 6	5
4	9+ 5	1	3	2	5- 6
3÷ 6	4	2	30x 5	3	1
2	1	24x 4	6	5	6x 3
5	3	6	1	4	2

3÷ 3	1	6	12+ 5	4	11+ 2
11+ 1	5	2	3	6	4
4	6	5+ 1	2	6+ 3	5
5	3	4	6x 1	2	18x 6
2	1- 4	5	6	1	3
12x 6	2	12x 3	4	5	1

4 4	2- 2	3x 1	3	6 6	1- 5
4- 5	4	2÷ 2	1 1	5+ 3	6
1	5	4	24x 6	2	4+ 3
2 2	3- 3	13+ 6	4	4- 5	1
18x 3	6	5	2	1	2- 4
6	4+ 1	3	1- 5	4	2

8+ 1	2 2	14+ 5	3	11+ 6	4
4	11+ 5	6	2	1	3÷ 3
3	6	8x 2	4	7+ 5	1
4- 6	3	4 4	1	2	30x 5
2	4	1 1	12+ 5	3	6
5x 5	1	3- 3	6	4	2