

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

7+		12+		5	2
5-		8+		2	7+
13+	12+		6x		
			1-		5÷
	20x			10+	
3		1-			6

15+	3	2	8+	7+	
		3-			1
9+			4x	6	2
6x		3-		30x	
5-			6x		5
2÷		120x			3

1-	6	8+	9+	12x	
	2-			5	
6			8x		
4	4x		3	10+	5
4-		180x			4
	4		2		3

6+		4+		90x	
1	7+		5		6
3		24x	10+	11+	
2	5				3
11+			7+		1
2÷		5		5+	

1-	2	6	6x	4÷	
	9+			4-	1-
4+			6		
48x	10+			18x	
		5÷		7+	
3	20x				6

6	4x		15x		24x
3-		12+		7+	
	6				
6+		6	24x	3+	3
48x	2-				2
		1	8+		5

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

7+ 4	3	12+ 1	6	5 5	2 2
5- 1	6	8+ 3	5	2 2	7+ 4
13+ 6	12+ 4	5	6x 2	1	3
5 5	2	6	1- 4	3	5÷ 1
2	20x 1	4	3	10+ 6	5
3 3	5	1- 2	1	4	6 6

15+ 6	3 3	2 2	8+ 5	7+ 1	4
4	5	3- 6	3	2	1 1
9+ 5	4	3	4x 1	6 6	2 2
6x 3	2	3- 1	4	30x 5	6
5- 1	6	4	6x 2	3	5 5
2÷ 2	1	120x 5	6	4	3 3

1- 3	6 6	8+ 4	9+ 5	12x 2	1
2	2- 3	1	4	5 5	6
6 6	5	3	8x 1	4	2
4 4	4x 1	2	3 3	10+ 6	5 5
4- 1	2	180x 5	6	3	4 4
5	4 4	6	2 2	1	3 3

6+ 4	2	4+ 3	1	90x 6	5
1 1	7+ 4	2	5 5	3	6 6
3 3	1	24x 6	10+ 4	11+ 5	2
2 2	5 5	1	6	4	3 3
11+ 5	6	4	7+ 3	2	1 1
2÷ 6	3	5 5	2	5+ 1	4

1- 5	2 2	6 6	6x 3	4÷ 4	1
6	9+ 4	3	2	4- 1	1- 5
4+ 1	3	2	6 6	5	4
48x 2	10+ 1	4	5	18x 6	3
4	6	5÷ 5	1	7+ 3	2
3 3	20x 5	1	4	2	6 6

6 6	4x 1	2	15x 3	5	24x 4
3- 5	2	12+ 3	1	7+ 4	6
2	6 6	4	5	3	1
6+ 1	5	6 6	24x 4	3+ 2	3 3
48x 4	2- 3	5	6	1	2 2
3	4	1 1	8+ 2	6	5 5