

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			8+
4	1	12x		60x	
10x	120x				2÷
		54x		1-	
			3-		6÷
6	3	5		4	

6÷	4	6+			7+
	11+		14+		
24x		11+			6x
	5+		10x	5÷	
	2	8+			3
5	6		1	3	4

24x	6x	1	6	14+	
		4	5+	9+	
	5	2			3+
3	4x	5	5+	4-	
10x		9+			7+
	6		6+		

2	12x		6	5	1
4		6	2	2-	
9+		2	14+		2÷
	2	1	4-		
1-		3		2x	6+
6	4	15x			

3+	2-	2	3	4	5
		9+		5	1
18x		20x			12x
12x	1	5	2x	3	
	30x			2	1-
5	7+			6	

6÷		5	24x		
3	9+			5	4
10x	18x		6x	5+	
		4		30x	
2-	4	30x	5÷	1-	3
					6

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

5+ 3	2	24x 4	1	6	8+ 5
4 4	1 1	12x 2	6	60x 5	3
10x 5	120x 6	1	4	3	2÷ 2
2	5	54x 6	3	1- 1	4
1	4	3	5	2	6+ 6
6 6	3 3	5 5	2 2	4 4	1 1

6÷ 6	4 4	6+ 1	3 3	2 2	7+ 5
1	11+ 5	3	14+ 4	6	2
24x 2	3	11+ 5	6	4	6x 1
3	5+ 1	4	10x 2	5÷ 5	6
4	2 2	8+ 6	5	1	3 3
5 5	6 6	2 2	1 1	3 3	4 4

24x 4	6x 2	1 1	6 6	14+ 3	5
1	3	4 4	5+ 2	9+ 5	6
6	5	2 2	3	4	3+ 1
3 3	4x 4	5 5	5+ 1	4- 6	2
10x 5	1	9+ 6	4	2	7+ 3
2	6 6	3	6+ 5	1	4

2 2	12x 3	4	6 6	5 5	1 1
4 4	1	6 6	2 2	2- 3	5
9+ 1	5	2 2	14+ 4	6	2÷ 3
3	2 2	1 1	4- 5	4	6
1- 5	6	3 3	1	2x 2	6+ 4
6 6	4 4	15x 5	3	1	2

3+ 1	2- 6	2 2	3 3	4 4	5 5
2	4	9+ 3	6	5 5	1 1
18x 6	3	20x 4	5	1	12x 2
12x 4	1 1	5 5	2x 2	3 3	6
3	30x 5	6	1	2 2	1- 4
5 5	7+ 2	1	4	6 6	3

6÷ 1	6	5 5	24x 4	3	2
3 3	9+ 2	1	6	5 5	4 4
10x 5	18x 3	6	6x 2	5+ 4	1
2	1	4 4	3	30x 6	5
2- 6	4 4	30x 2	5÷ 5	1- 1	3 3
4	5	3	1	2	6 6