

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

5x	24x		3	1	12+
	3	8+	2	4	
6	1-		30x	75x	
12x		2			
	11+	3-		1-	
2			4	3-	

5	18x		6	10+	
6÷	8+		3-		2÷
		9+		9+	
8+			1		90x
	72x	7+	3	6+	

3÷	5	2	10+		2-
	3	4-			
2	10+	24x		3	5÷
15+		7+		2÷	
	2		15x		3
	4-			6	2

13+		13+	3	3+	
	3x			3-	10+
5		12x			
3	7+		1	40x	5
		3	6		
12+			15x		

4	6	7+		15x	
9+		5+		10x	
4x		11+			10+
10x			1	7+	
3		120x			3+
7+			3-		

2	90x	8+		120x	
3			8x		
12+		10x	3		5
			1-		1
5x	3-	3	13+		
		10+		1-	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

5x 5	24x 4	6 6	3 3	1 1	12+ 2
1 1	3 3	8+ 5	2 2	4 4	6 6
6 6	1- 2	3 3	30x 1	75x 5	4 4
12x 4	1 1	2 2	6 6	3 3	5 5
3 3	11+ 6	3- 4	5 5	1- 2	1 1
2 2	5 5	1 1	4 4	3- 6	3 3

5 5	18x 1	3 3	6 6	10+ 2	4 4
6÷ 1	8+ 3	6 6	3- 5	4 4	2÷ 2
6 6	5 5	9+ 4	2 2	9+ 3	1 1
8+ 4	2 2	5 5	1 1	6 6	90x 3
2 2	72x 4	7+ 1	3 3	6+ 5	6 6
3 3	6 6	2 2	4 4	1 1	5 5

3÷ 3	5 5	2 2	10+ 1	4 4	2- 6
1 1	3 3	4- 6	2 2	5 5	4 4
2 2	10+ 6	24x 1	4 4	3 3	5÷ 5
15+ 5	4 4	7+ 3	6 6	2÷ 2	1 1
6 6	2 2	4 4	15x 5	1 1	3 3
4 4	4- 1	5 5	3 3	6 6	2 2

13+ 6	5 5	13+ 4	3 3	3+ 2	1 1
2 2	3x 1	5 5	4 4	3- 3	10+ 6
5 5	3 3	12x 1	2 2	6 6	4 4
3 3	7+ 2	6 6	1 1	40x 4	5 5
1 1	4 4	3 3	6 6	5 5	2 2
12+ 4	6 6	2 2	15x 5	1 1	3 3

4 4	6 6	7+ 2	5 5	15x 1	3 3
9+ 6	3 3	5+ 1	4 4	10x 2	5 5
4x 1	4 4	11+ 3	2 2	5 5	10+ 6
10x 5	2 2	6 6	1 1	7+ 3	4 4
3 3	1 1	120x 5	6 6	4 4	3+ 2
7+ 2	5 5	4 4	3- 3	6 6	1 1

2 2	90x 3	8+ 6	1 1	120x 5	4 4
3 3	5 5	1 1	8x 2	4 4	6 6
12+ 4	6 6	10x 2	3 3	1 1	5 5
6 6	2 2	5 5	1- 4	3 3	1 1
5x 1	3- 4	3 3	13+ 5	6 6	2 2
5 5	1 1	10+ 4	6 6	1- 2	3 3