

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

1	6	1-		2	10x
24x		6x		5	
	8+		5	24x	
11+		7+			13+
	2x		24x		
4		5		3x	

6	12x	40x	5+	4	1
1				13+	
12x	6		1		7+
	1	90x		3x	
12+	2		10+		4
		1		18x	

2x		12+		4	5
1-		5x		12x	
6	6x		2	3-	7+
7+			10+		
	11+			4-	
2		10+			3

6÷		18x	11+	7+	
8+				36x	
8+		9+			13+
	8x		3x		
10+		1-		5	
	3		6÷		5

1-	36x		2-		5
		3+	3	9+	
7+			5	1	6
9+	2-	11+	36x		6+
				6+	
1-		4	1		

1	3-		24x		3
36x	8x		9+	11+	
		6			5÷
	3	7+		6	
5	6		4÷		12x
4	5+		2	3	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

1 1	6 6	1- 4	3 3	2 2	10x 5
24x 3	4 4	6x 6	1 1	5 5	2 2
2 2	8+ 3	1 1	5 5	24x 4	6 6
11+ 6	5 5	7+ 3	2 2	1 1	13+ 4
5 5	2x 1	2 2	24x 4	6 6	3 3
4 4	2 2	5 5	6 6	3x 3	1 1

6 6	12x 3	40x 5	5+ 2	4 4	1 1
1 1	4 4	2 2	3 3	13+ 5	6 6
12x 3	6 6	4 4	1 1	2 2	7+ 5
4 4	1 1	90x 6	5 5	3x 3	2 2
12+ 5	2 2	3 3	10+ 6	1 1	4 4
2 2	5 5	1 1	4 4	18x 6	3 3

2x 1	2 2	12+ 3	6 6	4 4	5 5
1- 5	4 4	5x 1	3 3	12x 2	6 6
6 6	6x 1	5 5	2 2	3- 3	7+ 4
7+ 4	3 3	2 2	10+ 5	6 6	1 1
3 3	11+ 6	4 4	1 1	4- 5	2 2
2 2	5 5	10+ 6	4 4	1 1	3 3

6÷ 1	6 6	18x 3	11+ 5	7+ 4	2 2
8+ 3	5 5	6 6	4 4	36x 2	1 1
8+ 5	1 1	9+ 4	2 2	3 3	13+ 6
2 2	8x 4	5 5	3x 1	6 6	3 3
10+ 6	2 2	1- 1	3 3	5 5	4 4
4 4	3 3	2 2	6÷ 6	1 1	5 5

1- 1	36x 2	3 3	2- 4	6 6	5 5
2 2	6 6	3+ 1	3 3	9+ 5	4 4
7+ 3	4 4	2 2	5 5	1 1	6 6
9+ 4	2- 1	11+ 5	36x 6	3 3	6+ 2
5 5	3 3	6 6	2 2	6+ 4	1 1
1- 6	5 5	4 4	1 1	2 2	3 3

1 1	3- 5	2 2	24x 6	4 4	3 3
36x 6	8x 2	1 1	9+ 3	11+ 5	4 4
3 3	4 4	6 6	1 1	2 2	5÷ 5
2 2	3 3	7+ 4	5 5	6 6	1 1
5 5	6 6	3 3	4÷ 4	1 1	12x 2
4 4	5+ 1	5 5	2 2	3 3	6 6