

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

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

3	2÷		5	8+	
4	9+		2-		
5		15+		4	8x
10x			1	3	
10+	4	10x		6	3
			4	3-	

6	12x		8+		5
4+		6		80x	
	6	5	9+		2
100x		3		2x	
4		5+		3-	3
2÷			5		6

12+	2	9+		6+	3
	20x		2÷		6
		11+			4
24x			1	7+	
	4	18x	10x	6	4-
				4	

3-	6	13+		2-	
	4÷		3-	6	2
5-		1-		12+	
	3		2		120x
4	2	14+	8+		
3			1		

2	12+	90x		7+	2÷
30x			4		
		6+			1-
1-		8x	6	12+	
3	4				5
4	3	4-		3÷	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

3 3	2÷ 2	4	5 5	8+ 1	6
4 4	9+ 6	2	2- 3	5	1
5 5	1	15+ 3	6	4 4	8x 2
10x 2	5	6	1 1	3 3	4
10+ 1	4 4	10x 5	2	6 6	3 3
6 6	3	1	4 4	3- 2	5

6 6	12x 3	2	8+ 4	1	5 5
4+ 1	2	6 6	3	80x 5	4
3	6 6	5 5	9+ 1	4	2 2
100x 5	4	3 3	6	2x 2	1
4 4	5	5+ 1	2	3- 6	3 3
2÷ 2	1	4	5 5	3	6 6

12+ 6	2 2	9+ 5	4	6+ 1	3 3
5	20x 1	4	2÷ 3	2	6 6
1	5	11+ 2	6	3	4 4
24x 4	6	3	1 1	7+ 5	2
3	4 4	18x 1	10x 2	6 6	4- 5
2	3	6	5	4 4	1

3- 2	6 6	13+ 5	4	2- 3	1
5	4÷ 1	4	3- 3	6 6	2 2
5- 1	4	1- 2	6	12+ 5	3
6	3 3	1	2 2	4	120x 5
4 4	2 2	14+ 3	8+ 5	1	6
3 3	5	6	1 1	2	4

2 2	12+ 6	90x 5	3	7+ 4	2÷ 1
30x 5	1	6	4 4	3	2
6	5	6+ 3	2	1	1- 4
1- 1	2	8x 4	6 6	12+ 5	3
3 3	4 4	2	1	6	5 5
4 4	3 3	4- 1	5	3÷ 2	6