

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

6	1-		2x		3
14+		6+		2	6
	10+		6	12+	
5+			5+		1
	1-	10+		6	40x
1			5		

6	2	8+	60x		5x
9+				6	
	6		4	20x	3
6+	10+		12+		
				3	4-
4	15x		2x		

6	10+		2	5+	4
5		2x	6		14+
7+	3x		3		
		14+		10+	
	6		6+		2x
3	9+			6	

6	2	4	5	1	10+
7+		20x	6		
8+			7+		11+
	1	2	8x		
1	9+			20x	4
60x			3		1

20x			10+		12x
15+		40x		3÷	
2x			4		11+
	1		2-		
60x		11+	1	15+	2x

5	1	6	7+		2÷
24x	30x	2	11+		
		3		15x	6
		2-			
3	6	5	3x	12+	
2	4÷				5

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

6 6	1- 4	5	2x 2	1	3 3
14+ 4	5	6+ 1	3	2 2	6 6
5	10+ 1	2	6 6	12+ 3	4
5+ 2	6	3	5+ 4	5	1 1
3	1- 2	10+ 4	6 1	6 6	40x 5
1 1	3	6	5 5	4	2

6 6	2 2	8+ 1	60x 3	4 4	5x 5
9+ 3	4	2	5	6 6	1
2	6 6	5	4 4	20x 1	3 3
6+ 1	10+ 3	6	12+ 2	5	4
5	1	4	6	3 3	4- 2
4 4	15x 5	3	2x 1	2	6

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

6 6	2 2	4 4	5 5	1 1	10+ 3
7+ 4	3	20x 1	6 6	2	5
8+ 3	4	5	7+ 1	6	11+ 2
5	1 1	2 2	8x 4	3	6
1 1	9+ 6	3	2	20x 5	4 4
60x 2	5	6	3 3	4	1 1

20x 5	4	1	10+ 6	2	12x 3
15+ 6	3	40x 5	2	3÷ 1	4
2x 1	6	2	4 4	3	11+ 5
2	1 1	4	2- 3	5	6
60x 4	5	11+ 3	1 1	15+ 6	2x 2
3	2	6	5	4	1

5 5	1 1	6 6	7+ 4	3	2÷ 2
24x 6	30x 3	2 2	11+ 5	4	1
4	5	3 3	2	15x 1	6 6
1	2	2- 4	6	5	3
3 3	6 6	5 5	3x 1	12+ 2	4
2 2	4+ 4	1	3	6	5 5