

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

3	5	1	12+		11+
4	1	12x	5+		
40x				9+	
5-		2-	5-		4
	3			2-	
8+		12+			1

9+		1	5	9+	
60x		10+	1		5
			6x		3
4	2+	90x		10+	
3			2		12x
1	2-		10+		

1	8x		8+	15+	
3-	6			24x	
	5+	10+			2
5				6+	
2	3	7+		12x	5
20x		4-			

4	4-	5+		5	10+
1		18x		2-	
13+			5		3
	4	24x		9+	2
9+			2+		
30x				6x	

1	13+		1-		5
30x		2÷		1	3
	3x	8+	6	2÷	
2			1	6	11+
7+	2-	1	2-	2	
		2		5	

9+		7+		12+	
9+			9+		2
3-		90x		5	3
	60x		2÷	2÷	5-
2					
5		1-		10+	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

3 3	5 5	1 1	12+ 4	2 2	11+ 6
4 4	1 1	12x 2	5+ 3	6 6	5 5
40x 5	4 4	6 6	2 2	9+ 1	3 3
5- 1	2 2	2- 3	5- 6	5 5	4 4
6 6	3 3	5 5	1 1	2- 4	2 2
8+ 2	6 6	12+ 4	5 5	3 3	1 1

9+ 6	3 3	1 1	5 5	9+ 2	4 4
60x 2	6 6	10+ 4	1 1	3 3	5 5
5 5	4 4	2 2	6x 6	1 1	3 3
4 4	2+ 2	90x 6	3 3	10+ 5	1 1
3 3	1 1	5 5	2 2	4 4	12x 6
1 1	2- 5	3 3	10+ 4	6 6	2 2

1 1	8x 2	4 4	8+ 3	15+ 5	6 6
3- 3	6 6	1 1	5 5	24x 2	4 4
6 6	5+ 1	10+ 5	4 4	3 3	2 2
5 5	4 4	3 3	2 2	6+ 6	1 1
2 2	3 3	7+ 6	1 1	12x 4	5 5
20x 4	5 5	4- 2	6 6	1 1	3 3

4 4	4- 1	5+ 2	3 3	5 5	10+ 6
1 1	5 5	18x 3	6 6	2- 2	4 4
13+ 2	6 6	1 1	5 5	4 4	3 3
5 5	4 4	24x 6	1 1	9+ 3	2 2
9+ 6	3 3	4 4	2+ 2	1 1	5 5
30x 3	2 2	5 5	4 4	6x 6	1 1

1 1	13+ 2	6 6	1- 4	3 3	5 5
30x 6	5 5	2+ 4	2 2	1 1	3 3
5 5	3x 1	8+ 3	6 6	2+ 4	2 2
2 2	3 3	5 5	1 1	6 6	11+ 4
7+ 3	2- 4	1 1	2- 5	2 2	6 6
4 4	6 6	2 2	3 3	5 5	1 1

9+ 3	6 6	7+ 1	2 2	12+ 4	5 5
9+ 6	1 1	4 4	9+ 5	3 3	2 2
3- 1	2 2	90x 6	4 4	5 5	3 3
4 4	60x 5	3 3	2+ 6	2+ 2	5- 1
2 2	4 4	5 5	3 3	1 1	6 6
5 5	3 3	1- 2	1 1	10+ 6	4 4