

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

9+	6+	5+		5	5+
		5	1	6	
10x	7+		24x	2	2-
	3	4		5+	
6+		1-	8+		6
10+				3	2

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

1	2	6	10+	8+	
2	5	5÷		12x	
4	5-		3	3+	
2-		3	2	6	4
	8x		1	7+	5-
18x		4	5		

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

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

1	4	2	6	2-	
8+	2	9+	1	20x	
	2-		20x	8+	2÷
8+		9+			
	11+		3	3÷	4
4		1	2		6

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

9+ 6	6+ 4	5+ 3	2	5 5	5+ 1
3	2	5 5	1 1	6 6	4
10x 5	7+ 1	6	24x 4	2 2	2- 3
2	3 3	4 4	6	5+ 1	5
6+ 1	5	1- 2	8+ 3	4	6 6
10+ 4	6	1	5	3 3	2 2

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

1 1	2 2	6 6	10+ 4	8+ 3	5
2 2	5 5	5+ 1	6	12x 4	3
4 4	5- 6	5 5	3 3	3+ 1	2
2- 5	1	3 3	2 2	6 6	4 4
3	8x 4	2	1 1	7+ 5	5- 6
18x 6	3	4 4	5 5	2	1

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

5+ 5	7+ 1	6	3 3	6+ 4	2
1	4 4	5+ 2	5 5	9+ 3	6
6 6	10x 5	3	2- 4	2 2	3- 1
3 3	2	1 1	6	1- 5	4
8x 2	3 3	4 4	2+ 1	6	8+ 5
4	1- 6	5	2	1 1	3

1 1	4 4	2 2	6 6	2- 5	3
8+ 3	2 2	9+ 6	1 1	20x 4	5
5	2- 1	3	20x 4	8+ 6	2+ 2
8+ 6	3	9+ 4	5	2	1
2	11+ 6	5	3 3	3+ 1	4 4
4 4	5	1 1	2 2	3	6 6