

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

3	2	6+	6+	11+	
1	18x			4	3
2-		1	4	3-	
	4-		5+	6	3+
9+		3-		3	
10x			5-		4

2-	1	5+	6	20x	
	6		5	8+	1
1	2	6	5+		6x
2÷	4	5		6	
	5	3-	1-		4
8+			1-		6

8+	1-		6	4	3-
	1	3-	5	6	
6+	8+		4x	2	6
		2-		1	15x
5-	6		5+	8+	
	4	1			2

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

2	24x		5	3	1
4	5	11+	4+		2
2-	1		12x	2	4
	4x			11+	3
1	1-		4		6
6	5+		5+		5

5	8+	4	1-		4+
8+		5	4x		
	15x		1	4	6
1	18x		5	4-	4
1-	5+	5+			5
		1	6	7+	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

3 3	2 2	6+ 4	6+ 1	11+ 5	6 6
1 1	18x 6	2 2	5 5	4 4	3 3
2- 6	3 3	1 1	4 4	3- 2	5 5
4 4	4- 1	5 5	5+ 3	6 6	3+ 2
9+ 5	4 4	3- 6	2 2	3 3	1 1
10x 2	5 5	3 3	5- 6	1 1	4 4

2- 2	1 1	5+ 3	6 6	20x 4	5 5
4 4	6 6	2 2	5 5	8+ 3	1 1
1 1	2 2	6 6	5+ 4	5 5	6x 3
2÷ 3	4 4	5 5	1 1	6 6	2 2
6 6	5 5	3- 1	1- 3	2 2	4 4
8+ 5	3 3	4 4	1- 2	1 1	6 6

8+ 5	1- 2	3 3	6 6	4 4	3- 1
3 3	1 1	3- 2	5 5	6 6	4 4
6+ 4	8+ 3	5 5	4x 1	2 2	6 6
2 2	5 5	2- 6	4 4	1 1	15x 3
5- 1	6 6	4 4	5+ 2	8+ 3	5 5
6 6	4 4	1 1	3 3	5 5	2 2

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

2 2	24x 6	4 4	5 5	3 3	1 1
4 4	5 5	11+ 6	4+ 3	1 1	2 2
2- 3	1 1	5 5	12x 6	2 2	4 4
5 5	4x 4	1 1	2 2	11+ 6	3 3
1 1	1- 3	2 2	4 4	5 5	6 6
6 6	5+ 2	3 3	5+ 1	4 4	5 5

5 5	8+ 6	4 4	1- 2	3 3	4+ 1
8+ 6	2 2	5 5	4x 4	1 1	3 3
2 2	15x 5	3 3	1 1	4 4	6 6
1 1	18x 3	6 6	5 5	4- 2	4 4
1- 4	5+ 1	5+ 2	3 3	6 6	5 5
3 3	4 4	1 1	6 6	7+ 5	2 2