

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

6	15x	7+		2÷	
4x		6	7+		6x
	2	5	15x	4	
2	3-			6	3
3	4	2x	6	7+	
1-			1	7+	

11+	6+	5+	6	5+	
			2	12x	
3x	7+		1	6	4
	9+		4	2	5
4	7+	2	5	1	5-
2		9+		5	

7+	3	5	6	10+	4÷
	1	5+			
4x	2-	6	3	2	1-
		5+	5	3	
18x			1	5	2
11+		2÷		4+	

10+		1	2	3	5
5	6x		1	24x	
2	4	1-		1	3-
1	2	3	9+		
3-	5+		9+	4	2
	20x			2÷	

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

3	2	5	6x		4
2	6	3	4	1	11+
4÷	3÷		5+	20x	
	1-				1-
11+	1	4	11+	2	
	2÷			3	1

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

6 6	15x 5	7+ 3	4 4	2÷ 1	2 2
4x 4	3 3	6 6	7+ 2	5 5	6x 1
1 1	2 2	5 5	15x 3	4 4	6 6
2 2	3- 1	4 4	5 5	6 6	3 3
3 3	4 4	2x 1	6 6	7+ 2	5 5
1- 5	6 6	2 2	1 1	7+ 3	4 4

11+ 5	6+ 1	5+ 4	6 6	5+ 3	2 2
6 6	5 5	1 1	2 2	12x 4	3 3
3x 3	7+ 2	5 5	1 1	6 6	4 4
1 1	9+ 6	3 3	4 4	2 2	5 5
4 4	7+ 3	2 2	5 5	1 1	5- 6
2 2	4 4	9+ 6	3 3	5 5	1 1

7+ 2	3 3	5 5	6 6	10+ 4	4÷ 1
5 5	1 1	5+ 3	2 2	6 6	4 4
4x 1	2- 4	6 6	3 3	2 2	1- 5
4 4	2 2	5+ 1	5 5	3 3	6 6
18x 3	6 6	4 4	1 1	5 5	2 2
11+ 6	5 5	2÷ 2	4 4	4+ 1	3 3

10+ 4	6 6	1 1	2 2	3 3	5 5
5 5	6x 3	2 2	1 1	24x 6	4 4
2 2	4 4	1- 6	5 5	1 1	3- 3
1 1	2 2	3 3	9+ 4	5 5	6 6
3- 6	5+ 1	5 5	9+ 3	4 4	2 2
3 3	20x 5	4 4	6 6	2÷ 2	1 1

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

3 3	2 2	5 5	6x 1	6 6	4 4
2 2	6 6	3 3	4 4	1 1	11+ 5
4÷ 4	3+ 3	1 1	5+ 2	20x 5	6 6
1 1	1- 5	6 6	3 3	4 4	1- 2
11+ 6	1 1	4 4	11+ 5	2 2	3 3
5 5	2÷ 4	2 2	6 6	3 3	1 1