

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	4	1	8x	30x
2		18x	9+		
7+	2				1
	4x	7+	30x		3
1			3-		2
12+			5+		4

4	2	9+	15x		6
4+	2-		13+		3÷
		6x			
13+				12x	7+
	1	6÷	2-		
15x				2÷	

6	5+	1	12+		4
20x		6	1		2÷
	11+	2	9+	5	
		90x			14+
2	5+			1	
3		2÷		6	

11+	4	2	9+	25x	
		7+			2-
1	2-			2÷	
2		14+			2-
20x		6		2÷	
	9+		1		2

1-	3	6+	12+		5
	12x			5+	
8+			5	1	24x
	5x		8+		
5	120x			11+	5+
1		4			

12x		9+	1-		1-
3÷			4	2	
	3-		60x		7+
1-		24x		9+	
	3		6		
24x		2÷			3

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

6 6	15x 3	4 4	1 1	8x 2	30x 5
2 2	5	18x 3	9+ 4	1 1	6
7+ 3	2 2	6	5	4	1 1
4	4x 1	7+ 2	30x 6	5	3 3
1 1	4	5	3- 3	6	2 2
12+ 5	6	1	5+ 2	3	4 4

4 4	2 2	9+ 5	15x 3	1 1	6 6
4+ 3	2- 6	4	13+ 2	5	3÷ 1
1	4	6x 2	5	6	3
13+ 6	5	3	1	12x 4	7+ 2
2	1 1	6+ 6	2- 4	3	5
15x 5	3	1	6	2÷ 2	4

6 6	5+ 2	1 1	12+ 5	3 3	4 4
20x 5	3	6 6	1 1	4	2÷ 2
4	11+ 6	2 2	9+ 3	5 5	1
1	5	90x 3	4	2	14+ 6
2 2	5+ 4	5	6	1 1	3
3 3	1	2÷ 4	2	6 6	5

11+ 6	4 4	2 2	9+ 3	25x 1	5 5
3	2	7+ 1	6	5	2- 4
1 1	2- 5	4	2	2÷ 3	6
2 2	3	14+ 5	4	6	2- 1
20x 4	1	6 6	5	2÷ 2	3
5	9+ 6	3	1 1	4	2 2

1- 4	3 3	6+ 1	12+ 2	6 6	5 5
3	12x 6	2	4	5+ 5	1
8+ 6	2	3	5 5	1 1	24x 4
2	5x 1	5	8+ 3	4	6
5 5	120x 4	6	1	11+ 2	5+ 3
1 1	5	4 4	6	3	2

12x 2	1	9+ 5	1- 3	4	1- 6
3÷ 1	6	3	4 4	2 2	5
3	3- 5	1	60x 2	6	7+ 4
1- 4	2	24x 6	5	9+ 3	1
5	3 3	4	6 6	1	2
24x 6	4	2÷ 2	1	5	3 3