

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

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

5	3	8+	24x		1
3	1-		5	2	2-
24x		5	5+	2-	
	5	3			6x
1	10+		3-		
8x		3x		6	5

6	1	7+	7+	1-	
1	6			7+	5
8x	1-		1-		1
	10x			1	6
3	4	2÷	5-	11+	2
8+					4

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

2	4-	1	4	3	6
7+		3	11+	6	2
	2-			6+	1
5	3-		2		4
1	6	2	4+	2-	8+
6	9+				

3	1	24x		11+	2
3-	4	5÷			3-
	2	3	4	1	
4	2-	6	2	6x	1
7+		1	8+		20x
	8+			4	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

6 6	1 1	7+ 4	7+ 5	1- 2	3 3
1 1	6 6	3 3	2 2	7+ 4	5 5
8x 2	1- 5	6 6	1- 4	3 3	1 1
4 4	10x 2	5 5	3 3	1 1	6 6
3 3	4 4	2÷ 1	5- 6	11+ 5	2 2
8+ 5	3 3	2 2	1 1	6 6	4 4

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

2 2	4- 5	1 1	4 4	3 3	6 6
7+ 4	1 1	3 3	11+ 5	6 6	2 2
3 3	2- 2	4 4	6 6	6+ 5	1 1
5 5	3- 3	6 6	2 2	1 1	4 4
1 1	6 6	2 2	4+ 3	2- 4	8+ 5
6 6	9+ 4	5 5	1 1	2 2	3 3

3 3	1 1	24x 4	6 6	11+ 5	2 2
3- 2	4 4	5÷ 5	1 1	6 6	3- 3
5 5	2 2	3 3	4 4	1 1	6 6
4 4	2- 5	6 6	2 2	6x 3	1 1
7+ 6	3 3	1 1	8+ 5	2 2	20x 4
1 1	8+ 6	2 2	3 3	4 4	5 5