

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

2	30x	4	8+	5-	
3		6÷		4	2
9+			3+		3x
9+		2	4	5	
3+		8+	6	3	9+
4	1		8+		

11+	4x	3	4	12x	
		3+	1	2-	8+
3-	4-		6x		
		5		24x	3-
5+		6	1-		
3	9+			1	2

1-		10+		2-	18x
2-	9+	2x			
		3÷	10+		1
4	6x		2-		5
6		2-	1	2-	
7+			7+		4

5	11+	4	1-		2-
9+		10x	10+		
	5+		2-		2
2		8+		6	4
6+		1	7+	7+	11+
1	3	6			

3	10x	6	1-		4
6x		4	6x	3	5
	15x			2÷	
1-	24x	1	15x	5+	
		6x		6	6x
2	1		4	5	

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

2 2	30x 5	4 4	8+ 3	5- 1	6 6
3 3	6 6	6÷ 1	5 5	4 4	2 2
9+ 5	4 4	6 6	3+ 1	2 2	3x 3
9+ 6	3 3	2 2	4 4	5 5	1 1
3+ 1	2 2	8+ 5	6 6	3 3	9+ 4
4 4	1 1	3 3	8+ 2	6 6	5 5

11+ 5	4x 1	3 3	4 4	12x 2	6 6
6 6	4 4	3+ 2	1 1	2- 5	8+ 3
3- 4	4- 6	1 1	6x 2	3 3	5 5
1 1	2 2	5 5	3 3	24x 6	3- 4
5+ 2	3 3	6 6	1- 5	4 4	1 1
3 3	9+ 5	4 4	6 6	1 1	2 2

1- 2	1 1	10+ 4	6 6	2- 5	18x 3
2- 5	9+ 4	2x 1	2 2	3 3	6 6
3 3	5 5	3÷ 2	10+ 4	6 6	1 1
4 4	6x 2	6 6	2- 3	1 1	5 5
6 6	3 3	2- 5	1 1	2- 4	2 2
7+ 1	6 6	3 3	7+ 5	2 2	4 4

5 5	11+ 6	4 4	1- 2	1 1	2- 3
9+ 3	5 5	10x 2	10+ 6	4 4	1 1
6 6	5+ 4	5 5	2- 1	3 3	2 2
2 2	1 1	8+ 3	5 5	6 6	4 4
6+ 4	2 2	1 1	7+ 3	7+ 5	11+ 6
1 1	3 3	6 6	4 4	2 2	5 5

3 3	10x 5	6 6	1- 2	1 1	4 4
6x 6	2 2	4 4	6x 1	3 3	5 5
1 1	15x 3	5 5	6 6	2÷ 4	2 2
1- 4	24x 6	1 1	15x 5	5+ 2	3 3
5 5	4 4	6x 2	3 3	6 6	6x 1
2 2	1 1	3 3	4 4	5 5	6 6

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