

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

5	7+	7+	6	3x	
10+			4	2	1
	10+	2	2x	3	30x
5+		5x		11+	
	4+		2-		4
1		6		2-	

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

2	18x		6÷	20x	7+
4-		12x			
7+			5	1	2
6	2	5	1-		5-
3x	5	3-	1-	4-	
	4				5

3-	6+	6	5	3	8+
		1	18x	3-	
3	5	4			6+
11+	3x	2	3-		
		3	4-		4
2	6	5	4	1	3

6x	6	3-		5x	7+
	3-	6	6+		
20x		2		2÷	6÷
	2	7+			
7+	5	9+		4	7+
	4+		6+		

1	3+	9+		3	6
4		3-		5	1-
6	4	4-		2	
10x	6	3	2	24x	1
	3	3-			5
15x		2	6x		4

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

5 5	7+ 2	7+ 4	6 6	3x 1	3
10+ 6	5	3	4 4	2 2	1 1
4	10+ 6	2 2	2x 1	3 3	30x 5
5+ 3	4	5x 1	2 2	11+ 5	6
2	4+ 1	5 5	2- 3	6 6	4 4
1 1	3	6 6	5 5	2- 4	2

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

2 2	18x 6	3	6+ 1	20x 5	7+ 4
4- 5	1	12x 2	6	4	3
7+ 4	3	6	5 5	1 1	2 2
6 6	2 2	5 5	1- 4	3 3	5- 1
3x 1	5 5	3- 4	1- 3	4- 2	6
3	4 4	1	2	6	5 5

3- 1	6+ 4	6 6	5 5	3 3	8+ 2
4	2	1 1	18x 3	3- 5	6
3 3	5 5	4 4	6	2	6+ 1
11+ 6	3x 3	2 2	3- 1	4	5
5	1	3 3	4- 2	6	4 4
2 2	6 6	5 5	4 4	1 1	3 3

6x 3	6 6	3- 5	2	5x 1	7+ 4
2	3- 4	6 6	6+ 1	5	3
20x 4	1	2 2	5	2+ 3	6+ 6
5	2 2	7+ 4	3	6	1
7+ 1	5 5	9+ 3	6	4 4	7+ 2
6	4+ 3	1	6+ 4	2	5

1 1	3+ 2	9+ 4	5	3 3	6 6
4 4	1	3- 6	3	5 5	1- 2
6 6	4 4	4- 5	1	2 2	3
10x 5	6 6	3 3	2 2	24x 4	1 1
2	3 3	3- 1	4	6	5 5
15x 3	5	2 2	6x 6	1	4 4