

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	7+		3	8x
5+	6	5÷	9+		
	4		6x		8+
1	2	9+		4	
20x		3	2÷	4-	6x
5	7+				

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

5	6	12x	1	4	7+
1-	3+		5	8+	
		7+			6
3	8+	1	4	6	2
24x		11+		2	1
	12x		2	6+	

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

1	4-	7+		12x	
15x		1	2÷	11+	6x
	4	3			
10+	5	18x		2x	2
	3	4	1		8+
2	1	5	6	4	

3	6+		6+		6
4	5+	6+	1	30x	
1-			5-		1-
	6x	5	3	10x	
3+		18x	20x		3+
	4			3	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

6 6	1 1	7+ 2	5 5	3 3	8x 4
5+ 3	6 6	5÷ 1	9+ 4	5 5	2 2
2 2	4 4	5 5	6x 6	1 1	8+ 3
1 1	2 2	9+ 6	3 3	4 4	5 5
20x 4	5 5	3 3	2÷ 2	4- 6	6x 1
5 5	7+ 3	4 4	1 1	2 2	6 6

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

5 5	6 6	12x 2	1 1	4 4	7+ 3
1- 1	3+ 2	6 6	5 5	8+ 3	4 4
2 2	1 1	7+ 4	3 3	5 5	6 6
3 3	8+ 5	1 1	4 4	6 6	2 2
24x 4	3 3	11+ 5	6 6	2 2	1 1
6 6	12x 4	3 3	2 2	6+ 1	5 5

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

1 1	4- 6	7+ 2	5 5	12x 3	4 4
15x 3	2 2	1 1	2÷ 4	11+ 5	6x 6
5 5	4 4	3 3	2 2	6 6	1 1
10+ 4	5 5	18x 6	3 3	2x 1	2 2
6 6	3 3	4 4	1 1	2 2	8+ 5
2 2	1 1	5 5	6 6	4 4	3 3

3 3	6+ 5	1 1	6+ 2	4 4	6 6
4 4	5+ 3	6+ 2	1 1	30x 6	5 5
1- 5	2 2	4 4	5- 6	1 1	1- 3
6 6	6x 1	5 5	3 3	10x 2	4 4
3+ 2	6 6	18x 3	20x 4	5 5	3+ 1
1 1	4 4	6 6	5 5	3 3	2 2