

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

4	15x		2-	8+	6
2	4	3+			5
6	6x		20x		6x
1		11+	2÷	2-	
2-					4+
5+		4	30x		

5	3+		6x	6	7+
1	24x	5		5+	
24x		18x	5		2
	4+		1	7+	5
5+		2	4		7+
	9+		6	3	

5	24x		3	1-	
2	4+		5x	4	6
6	1-			5	12x
4x	1	5	3÷		
	20x	12x		3	4-
3		6	4	2	

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

6	3	6+	6+	5	5+
20x	6			1	
	6+	6	12x		1
3x		5÷	5+	2	10+
	5			6	
2x		3	6	4	5

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

4 4	15x 5	3 3	2- 1	8+ 2	6 6
2 2	4 4	3+ 1	3 3	6 6	5 5
6 6	6x 1	2 2	20x 5	4 4	6x 3
1 1	6 6	11+ 5	2÷ 4	2- 3	2 2
2- 5	3 3	6 6	2 2	1 1	4+ 4
5+ 3	2 2	4 4	30x 6	5 5	1 1

5 5	3+ 2	1 1	6x 3	6 6	7+ 4
1 1	24x 6	5 5	2 2	5+ 4	3 3
24x 6	4 4	18x 3	5 5	1 1	2 2
4 4	4+ 3	6 6	1 1	7+ 2	5 5
5+ 3	1 1	2 2	4 4	5 5	7+ 6
2 2	9+ 5	4 4	6 6	3 3	1 1

5 5	24x 6	4 4	3 3	1- 1	2 2
2 2	4+ 3	1 1	5x 5	4 4	6 6
6 6	1- 2	3 3	1 1	5 5	12x 4
4x 4	1 1	5 5	3÷ 2	6 6	3 3
1 1	20x 4	12x 2	6 6	3 3	4- 5
3 3	5 5	6 6	4 4	2 2	1 1

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

6 6	3 3	6+ 4	6+ 1	5 5	5+ 2
20x 4	6 6	2 2	5 5	1 1	3 3
5 5	6+ 2	6 6	12x 4	3 3	1 1
3x 1	4 4	5÷ 5	5+ 3	2 2	10+ 6
3 3	5 5	1 1	2 2	6 6	4 4
2x 2	1 1	3 3	6 6	4 4	5 5

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