

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 çıkışmaması (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	2-	9+	6	3x	
3-			2÷	5	1
	3÷			6x	11+
1-	5	2	2-		
	1	6		2-	
1	5+		1-		4

4	12x	6	1	10x	
6+		3	3+		30x
	2-		5+		
3	1-		5	10+	
4-	1	5	6	4	3
	7+		7+		1

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

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

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

4	12x	6	1	10x	
4	3	6	1	5	2
6+		3	3+		30x
5	4	3	2	1	6
	2-		5+		
1	6	4	3	2	5
3	1-		5	10+	
3	2	1	5	6	4
4-	1	5	6	4	3
	7+		7+		1
6	5	2	4	3	1

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

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

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

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