

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

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

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

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

5	4	2	9+		1
2	3	5-		20x	
7+		5	2-		3
10+		3	1	2-	2-
1	2	6	7+		
3	5	4		6÷	

1	3	6	4	5	2
4x		7+	5	2÷	30x
2÷	6		1-		
	5	2		4	7+
3-	2	1	2÷	3	
	20x			6÷	

7+		6	1	6+	5+
5	6	2	4		
2	4	3	8+	6	1
6x	20x			2	10+
	5+		5+		
5+		1	10+		5

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

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

5	4	2	9+		1
5	4	2	3	6	1
2	3	5-		20x	
2	3	1	6	4	5
7+		5	2-		3
6	1	5	4	2	3
10+		3	1	2-	2-
4	6	3	1	5	2
1	2	6	7+		
1	2	6	5	3	4
3	5	4		6÷	
3	5	4	2	1	6

1	3	6	4	5	2
1	3	6	4	5	2
4x		7+	5	2÷	30x
4	1	3	5	2	6
2÷	6		1-		
3	6	4	2	1	5
6	5	2	1	4	7+
3-	2	1	2÷	3	
5	2	1	6	3	4
2	20x		6÷		
2	4	5	3	6	1

7+		6	1	6+	5+
4	3	6	1	5	2
5	6	2	4	1	3
5	6	2	4	1	3
2	4	3	8+	6	1
2	4	3	5	6	1
6x	20x			2	10+
1	5	4	3	2	6
6	5+		5+	3	4
6	1	5	2	3	4
5+		1	10+	4	5
3	2	1	6	4	5