

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

5	5÷	12x	2	7+	3
10+			4		1
	2	3x	18x	7+	6
5+					5
2÷		9+	5÷	1-	
6x				10+	

6	3	1	4	2	5÷
6+		3	11+	18x	
8+	1	7+			10+
	9+		5+	1	
1-		6		2÷	
	6	5+		15x	

2÷		6÷	11+		3
4	3-		3x	2	5
1		6x		20x	3-
5	10x		12x		
3		20x		3x	6
7+			4		2

2	5	4	3x		6
3x		7+		6	4
5	1	6	3-	4	2
24x	2	3x		2-	
	4		5	2x	
3	6	2	4x		5

2	5-		4	5+	5
6x	5	3	12x		4
	4	3-		8+	
5	12x		3	1	6
1-		5	5x	4	2
	5+			6	1

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

5	5+	12x	2	7+	3
5	1	6	2	4	3
10+			4		1
6	5	2	4	3	1
	2	3x	18x	7+	6
4	2	1	3	5	6
5+					5
1	4	3	6	2	5
2÷		9+	5÷	1-	
3	6	4	5	1	2
6x				10+	
2	3	5	1	6	4

6	3	1	4	2	5÷
6	3	1	4	2	5
6+		3	11+	18x	
4	2	3	5	6	1
8+	1	7+			10+
5	1	2	6	3	4
	9+		5+	1	
3	4	5	2	1	6
1-		6		2÷	
1	5	6	3	4	2
	6	5+		15x	
2	6	4	1	5	3

2÷		6÷	11+		3
2	4	1	5	6	3
4	3-		3x	2	5
4	3	6	1	2	5
1		6x		20x	3-
1	6	2	3	5	4
5	10x		12x		
5	2	3	6	4	1
3		20x		3x	6
3	5	4	2	1	6
7+			4		2
6	1	5	4	3	2

2	5	4	3x		6
2	5	4	1	3	6
3x		7+		6	4
1	3	5	2	6	4
5	1	6	3-	4	2
5	1	6	3	4	2
24x	2	3x		2-	
4	2	1	6	5	3
	4		5	2x	
6	4	3	5	2	1
3	6	2	4x		5
3	6	2	4	1	5

2	5-		4	5+	5
2	1	6	4	3	5
6x	5	3	12x		4
1	5	3	6	2	4
	4	3-		8+	
6	4	1	2	5	3
5	12x		3	1	6
5	2	4	3	1	6
1-		5	5x	4	2
3	6	5	1	4	2
	5+			6	1
4	3	2	5	6	1