

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

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

3+		2-		4	6
11+	2	2-	6	1	3
	3		1	5	4
1	30x	5	4	3	2x
4		18x		2	
7+		2x		6	5

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

6÷	4	3	10x	1	5
	1-			8x	6
9+		5	1		3-
7+		6	10+	8+	
4	1-	1			3
5		7+		4-	

3	3-		6	1	4
24x	6+	3	1	8+	8+
		4-			
3+		2-	3	5	6
5	9+		2	3-	
1		5	4	3	2

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

3+		2-		4	6
2	1	3	5	4	6
11+	2	2-	6	1	3
5		4			
6	3	2	1	5	4
	3		1	5	4
1	30x	5	4	3	2x
1	6	5	4	3	2
4		18x		2	
4	5	6	3	2	1
7+		2x		6	5
3	4	1	2	6	5

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

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

3	3-		6	1	4
3	5	2	6	1	4
24x	6+	3	1	8+	8+
4	2	3	1	6	5
6	4	4-	5	2	3
		1			
3+		2-	3	5	6
2	1	4	3	5	6
5	9+		2	3-	
5	3	6	2	4	1
1		5	4	3	2
1	6	5	4	3	2

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