

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

3	8x	8+	10+		1
1-			5	4-	
	5	4	1	18x	3
6	1	2	2÷		9+
20x	3	5-		6+	
	6		3		2

1-	5-	18x		2	20x
		7+		4+	
2	5	3-	10+		1
11+	3			6	2
	8x		1	2-	
2x		15x		4	6

5-	2	10x	4÷	6	3
	3			4	7+
20x		1	6	2-	
18x		4	10x		6x
2-		18x		2÷	
6+			3		4

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

6÷		3	10x		8x
1	2-		9+	10+	
2	6	4÷			4+
5	3-		3-		
12x		4-	4+	1	11+
	4			2	

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

3	8x	8+	10+		1
3	2	5	6	4	1
1-			5	4-	
1	4	3	5	2	6
	5	4	1	18x	3
2	5	4	1	6	3
6	1	2	2÷		9+
6	1	2	4	3	5
20x	3	5-		6+	
5	3	6	2	1	4
	6		3		2
4	6	1	3	5	2

1-	5-	18x		2	20x
4	1	6	3	2	5
		7+		4+	
3	6	5	2	1	4
2	5	3-	10+		1
2	5	4	6	3	1
11+	3			6	2
5	3	1	4	6	2
	8x		1	2-	
6	4	2	1	5	3
2x		15x		4	6
1	2	3	5	4	6

5-	2	10x	4÷	6	3
1	2	5	4	6	3
	3			4	7+
6	3	2	1	4	5
20x		1	6	2-	
4	5	1	6	3	2
18x		4	10x		6x
3	6	4	2	5	1
2-		18x		2÷	
2	4	3	5	1	6
6+			3		4
5	1	6	3	2	4

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

6÷		3	10x		8x
6	1	3	2	5	4
1	2-		9+	10+	
1	3	5	4	6	2
2	6	4÷		4+	
2	6	1	5	4	3
5	3-		3-		
5	2	4	6	3	1
12x		4-	4+	1	11+
4	5	2	3	1	6
	4		2		
3	4	6	1	2	5

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