

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

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

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

1-		1	1-	5	10+
1	4	8+		2	
10+			2	1	3
1-		4	6x		6+
30x	5	2	3	1-	
	1	6	4		2

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

1	6+	2	8+	1-	
4		1		6	3
2	24x		2x	3	5
15x		6		4x	
9+		9+		2x	
5	1	3	6	2-	

4	2÷	4-	5÷		1-
11+			7+		
	5	7+	4-	4x	
2-				2	5
3+	4	5÷		6	3
	2	5	3	24x	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

1-	3	2	1	1-	5	10+	4
1	3	2	1	1-	5	10+	4
1	4	8+	3	5	2	6	6
1	4	8+	3	5	2	6	6
10+	4	6	5	2	1	3	3
10+	4	6	5	2	1	3	3
1-	2	3	4	6x	1	6	5
1-	2	3	4	6x	1	6	5
30x	6	5	2	3	1-	4	1
30x	6	5	2	3	1-	4	1
5	1	6	4	3	2	2	2

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

1	6+	2	8+	1-	
1	4	2	3	5	6
4		1		6	3
4	2	1	5	6	3
2	24x		2x	3	5
2	6	4	1	3	5
15x		6		4x	
3	5	6	2	1	4
9+		9+		2x	
6	3	5	4	2	1
5	1	3	6	2-	
5	1	3	6	4	2

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