

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

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

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

6	3	4	2	1	5
4	3+		5	6	5+
5	6	1	12x		
2	5	18x	6	20x	1
2÷			3		10+
3	4	4-		2	

6	5	24x	2	3	1
12x			4-		8+
4x	7+	10x	7+	3-	
					7+
5	2	2-	1	10+	
2	3		6		5

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

3÷	2÷	2	6	5	8+
		1	20x	6	
9+		4		2x	
2÷		5	3	5+	2-
30x		2÷	2÷		
4	5			3	2

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

6	3	4	2	1	5
6	3	4	2	1	5
4	3+		5	6	5+
4	1	2	5	6	3
5	6	1	12x		
5	6	1	4	3	2
2	5	18x	6	20x	1
2	5	3	6	4	1
2÷			3		10+
1	2	6	3	5	4
3	4	4-		2	
3	4	5	1	2	6

6	5	24x	2	3	1
6	5	4	2	3	1
12x			4-		8+
3	4	6	5	1	2
4x	7+	10x	7+	3-	
4	1	5	3	2	6
	6	2	4	5	7+
1	6	2	4	5	3
5	2	2-	1	10+	
5	2	3	1	6	4
2	3		6		5
2	3	1	6	4	5

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

3÷	2÷	2	6	5	8+
1	4	2	6	5	3
		1	20x	6	
3	2	1	4	6	5
9+		4		2x	
6	3	4	5	2	1
2÷		5	3	5+	2-
2	1	5	3	4	6
30x		2÷	2÷		
5	6	3	2	1	4
4	5			3	2
4	5	6	1	3	2