

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

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

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

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

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

1-		8+	4	9+	
1	6+		5x	8+	
6		24x		3	7+
9+	5		3	1	
	3	2x	24x		4x
18x			7+		

2	9+		5	1	12x
4	2x	5	6	8+	
11+		12x			3+
	1-		3x	3	
1	4	2x		30x	
3-			2	4	5

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

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

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

1-		8+	4	9+	
2	1	5	4	6	3
1	6+		5x	8+	
1	4	3	5	2	6
6		24x		3	7+
6	2	4	1	3	5
9+	5		3	1	
4	5	6	3	1	2
	3	2x	24x		4x
5	3	2	6	4	1
18x			7+		
3	6	1	2	5	4

2	9+		5	1	12x
2	3	6	5	1	4
4	2x	5	6	8+	
4	1	5	6	2	3
11+		12x			3+
5	2	3	4	6	1
	1-		3x	3	
6	5	4	1	3	2
1	4	2x		30x	
1	4	2	3	5	6
3-			2	4	5
3	6	1	2	4	5