

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

1-	10x	3	3-		8+
		1	9+	4+	
9+		7+			7+
1	4		9+	8+	
2	1	24x			4-
7+			10x		

15x	1	2-		3	8+
	5÷		2	4	
1	10x		3-		4
4	18x	3	5	2÷	1
2		4	6		5
6	4	3+		5	3

7+	9+	7+	1	1-	
			12x		6+
1-		4	6	3	
5-	5	7+		8+	
	2	6x	2-	4	5+
9+				1	

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

1	4	15x		2	3-
2	2÷	4	6	5	
2-		5	1	3	4
	8+		3	3-	5
3	8+	7+	2		1
5			10+		2

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

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

7+	9+	7+	1	1-	4
3	6	2	1	5	4
4	3	5	12x	6	1
4	3	5	12x	6	1
1-	1	4	6	3	5
2	1	4	6	3	5
5-	5	7+	4	8+	6
1	5	3	4	2	6
6	2	6x	2-	4	5+
6	2	1	5	4	3
9+	4	6	3	1	2
5	4	6	3	1	2

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

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