

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

7+	1	4	6	3	5
	6	2	2-	4	2÷
10+	5	3		6	
	2-	5x	7+		18x
3÷			9+	2÷	
	18x				4

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

3	5	1	2	24x	4
7+		3	18x		5-
2-	1	5		3+	
	3-		1-		3-
7+	10+			8+	
	4	2	1		3

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

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

5	2÷		9+		10+
3	2	1-	5	6÷	
2÷	8+		4		1
		6	2	7+	
24x		3	5÷		2
6	4÷		3	3-	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

7+	1	4	6	3	5
2	1	4	6	3	5
5	6	2	2-	4	2÷
5	6	2	3	4	1
10+	5	3	1	6	2
4	5	3	1	6	2
6	2-	5x	7+	5	18x
6	4	1	2	5	3
3+	2	5	9+	2+	6
3	2	5	4	1	6
1	18x	6	5	2	4
1	3	6	5	2	4

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

3	5	1	2	24x	4
3	5	1	2	6	4
7+	2	3	18x	4	5-
5	2	3	6	4	1
2-	1	5	3	3+	6
4	1	5	3	2	6
2	3-	6	1-	1	3-
2	3	6	4	1	5
7+	10+	4	5	8+	2
1	6	4	5	3	2
6	4	2	1	5	3
6	4	2	1	5	3

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

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

5	2÷	9+	10+		
5	1	2	6	3	4
3	2	1-	5	6÷	6
3	2	4	5	1	6
2÷	8+	5	4	6	1
2	3	5	4	6	1
1	5	6	2	7+	3
1	5	6	2	4	3
24x	6	3	5÷	5	2
4	6	3	1	5	2
6	4÷	1	3	3-	5
6	4	1	3	2	5