

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

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

3-		2-		2	11+
3	5+	1	6	20x	
2÷		11+	2		1-
	6		4	1	
9+		2	2-	6	2x
6	5	4		3	

10+		5+	5	2-	
4+	4		2	5	6
	2	4	4÷	6	3-
11+	5x	1		6x	
		6	3		4
5+		1-		4	1

6	1	3	5x	4	5+
8x	3+			5	
	3	10+		1	11+
6+	1-		5+		
	6	1	6x		5+
3	5	2	4	6	

5	8+	1	12x		4
1-		5+		3	6x
	2	11+	30x	2-	
1	4				3
6÷		5+	9+		7+
10+			3	1	

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

8+	6	2	5	3	4	1
2-	1	3	4	5	6	2
5	5	1	2	6	3	4
4	4	9+	3	1	3+	6
3	3	4	6	2	1	5
3+	2	6	1	4	5	3

3-	4	1	3	5	2	11+
3	3	5+	2	1	6	20x
2÷	1	3	6	2	5	1-
	2	6	5	4	1	3
9+	5	4	2	3	6	2x
6	6	5	4	1	3	2

10+	4	6	2	5	1	3
4+	1	4	3	2	5	6
	3	2	4	1	6	5
11+	6	5	1	4	3	2
	5	1	6	3	2	4
5+	2	3	5	6	4	1

6	6	1	3	5x	4	5+
8x	4	3+	2	6	1	5
	2	3	10+	4	6	11+
6+	1	1-	4	5	3	2
	5	6	1	6x	2	3
3	3	5	2	4	6	1

5	5	8+	3	1	12x	2	6	4	4
1-	2	5	4	1	3	3	6x	6	
	3	2	11+	6	30x	5	2-	4	1
1	1	4	5	6	2	3	3		
6÷	6	1	5+	3	9+	4	5	7+	2
10+	4	6	2	3	1	1	5		

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