

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

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

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

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

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

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

18x	3	1	5	2	9+
	6	4	12x	1	
8x	2	8+		4-	
	5x		7+	4	6
1		6		3	5+
9+		2÷		6	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

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

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

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

18x	6	3	1	5	2	9+	
	3	6	4	12x	1		5
8x	4	2	3	6	4-		1
	2	5x	1	5	7+	3	4
1	1	5	6	4	3	5+	2
9+	5	4	2	1	6		3