

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

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

6	3+	3	5	3-	
3		3÷		4	8+
3+	10+	6	7+		
		5	7+	5+	1
4	15x	1			6
5		4÷		12x	

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

5+	6	5+		5	1
	8x	5	7+		6
10x		6x		2	15x
	1	10+		3	
3	5	2	7+		6+
6	3	20x		1	

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

6 6	3+ 2	3 3	5 5	3- 1	4
3 3	1	3÷ 2	6	4 4	8+ 5
3+ 1	10+ 4	6 6	7+ 2	5	3
2	6	5 5	7+ 4	5+ 3	1 1
4 4	15x 5	1 1	3	2	6 6
5 5	3	4÷ 4	1	12x 6	2

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

5+ 4	6 6	5+ 3	2	5 5	1 1
1	8x 2	5 5	7+ 3	4	6 6
10x 5	4	6x 1	6	2 2	15x 3
2	1 1	10+ 6	4	3 3	5
3 3	5 5	2 2	7+ 1	6	6+ 4
6 6	3 3	20x 4	5	1 1	2

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