

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 çıkışmaması (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+	1-	4	1-	1	1-
		6		6x	
1-		4+	3÷		1
1-	6			4	3
	4÷	3-	8+		2-
3			1	6	

6	5+		5+		15x
24x		1	7+		
2	6÷		5	7+	
5	1-		6	1	2
1	1-		3	12x	
1-		9+		6	1

5-		4	2-	11+	6+
1	1-				
24x		1	6x		5
1-		5	4	1	18x
5	24x		1-		
8+		8+		4	1

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

1	10+	3	4	2	5
6		2	6+		7+
3	4-		1	5	
5	1	5+	5+	18x	2
4	15x				6
2		5	6	4	1

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

6 6	5+ 3	2	5+ 1	4	15x 5
24x 4	6	1 1	7+ 2	5	3
2 2	6+ 1	6	5 5	7+ 3	4
5 5	1- 4	3	6 6	1 1	2 2
1 1	1- 5	4	3 3	12x 2	6
1- 3	2	9+ 5	4	6 6	1 1

5- 6	1	4 4	2- 3	11+ 5	6+ 2
1 1	1- 2	3	5	6	4
24x 4	6	1 1	6x 2	3	5 5
1- 2	3	5 5	4 4	1 1	18x 6
5 5	24x 4	6	1- 1	2	3
8+ 3	5	8+ 2	6	4 4	1 1

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

1 1	10+ 6	3 3	4 4	2 2	5 5
6 6	4	2 2	6+ 5	1	7+ 3
3 3	4- 2	6	1 1	5 5	4
5 5	1 1	5+ 4	5+ 3	18x 6	2 2
4 4	15x 5	1	2	3	6 6
2 2	3	5 5	6 6	4 4	1 1

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