

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

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

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

8+	3	3+	20x	1	2-
	2			2-	
2	1	9+			8+
4-		4	3÷	2	
10+	4	15x		4-	
	6		1	3	2

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

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

8+ 5	3 3	3+ 2	20x 4	1 1	2- 6
3	2	1	5	2- 6	4 4
2 2	1 1	9+ 6	3	4	8+ 5
4- 1	5	4 4	3÷ 6	2 2	3 3
10+ 6	4 4	15x 3	2	4- 5	1 1
4 4	6 6	5	1 1	3 3	2 2

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

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

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