

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-	2-	2÷	5	4+	
			1-	3+	6
9+	7+				5
	6+		6	4	2
1-	2	24x		5	3
	8+		1	6	4

6	7+		1	5	3+
5	8x		4-	7+	
1	5	3-			11+
4	1		3	3+	
12x		5	9+		3
5+		1		6	4

6x	6	12x	2x	1	30x
	4			1-	
5	1	2	6		12x
6	5÷		3	5+	
4	2	6	5		2÷
3÷		1-		6	

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

6	1	5	2	20x	3
1	2	18x			10+
7+		2	4-		
2	1-		1	6	5x
1-	11+	3	4	2	
		1	3-		2

8+	5+	9+	4	3	5
			1	7+	
7+	7+	2	11+	4+	
		4		6	7+
2-		1	6+		
1	11+		5+		4

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

1- 4	2- 6	2÷ 2	5 5	4+ 3	1 1
5	4	1	1- 3	3+ 2	6 6
9+ 6	7+ 3	4	2	1	5 5
3	6+ 1	5	6 6	4 4	2 2
1- 1	2 2	24x 6	4	5 5	3 3
2	8+ 5	3	1 1	6 6	4 4

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

6x 3	6 6	12x 4	2x 2	1 1	30x 5
2	4 4	3	1	1- 5	6 6
5 5	1 1	2 2	6 6	4	12x 3
6 6	5÷ 5	1	3 3	5+ 2	4 4
4 4	2 2	6 6	5 5	3	2÷ 1
3÷ 1	3	1- 5	4	6 6	2 2

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

6 6	1 1	5 5	2 2	20x 4	3 3
1 1	2 2	18x 6	3	5	10+ 4
7+ 3	4	2 2	4- 5	1	6 6
2 2	1- 3	4	1 1	6 6	5x 5
1- 5	11+ 6	3 3	4 4	2 2	1 1
4 4	5	1 1	3- 6	3	2 2

8+ 2	5+ 1	9+ 6	4 4	3 3	5 5
6 6	4	3	1 1	7+ 5	2 2
7+ 4	7+ 5	2 2	11+ 6	4+ 1	3 3
3 3	2	4 4	5	6 6	7+ 1
2- 5	3	1 1	6+ 2	4	6 6
1 1	11+ 6	5	5+ 3	2	4 4