

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	9+		6	3+	
30x		5+		9+	
	2÷		1-		9+
15+		24x	5÷	11+	
					6+
1-		6	4		

4-		8+		12x	72x
6x			8+		
6	6+			1-	
2÷	5		24x		1
	7+	11+		4x	
3			1		5

3	5-		12x	10x	
6	12+				4-
5		8x			
2÷		2÷		11+	1
11+	3-		1		1-
		3-		3	

1	10x		3	6	4
8+		1-		1	3
3x		18x	12+		5x
10+	2			5	
	20x			3	2
8+		8x			6

30x		24x		3	7+
2	9+	6			
10+		10x		6	24x
	6x	1			
		8+	96x	5	12x
4+					

24x			2	15x	
40x		9+		5-	
1-			5÷		2-
	3	120x		12+	
6	1				2
5x			6	2	3

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

3	9+	5	6	3+	2
3	4	5	6	1	2
30x	1	6	5+	3	2
5	2	1	1-	3	4
15+	4	5	24x	5÷	11+
6	3	4	5	2	1
1-	2	1	6	4	3
2	1	6	4	3	5

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

3	5-	6	12x	10x	2
3	1	6	4	2	5
6	12+	5	4	3	1
5	3	8x	1	2	4
2÷	2	4	3	6	5
11+	4	2	5	1	6
1	6	2	5	3	4
1	6	2	5	3	4

1	10x	5	2	3	6
1	5	2	3	6	4
8+	2	6	1-	5	4
3x	3	1	18x	12+	2
10+	4	2	3	6	5
6	4	1	5	3	2
8+	5	3	4	1	2
8+	5	3	4	1	2

30x	5	6	24x	4	2
2	2	4	6	3	1
10+	4	5	10x	2	1
6	3	1	5	2	4
1	2	3	4	5	6
4+	3	1	5	6	4
3	1	5	6	4	2
3	1	5	6	4	2

24x	4	6	1	2	3
40x	5	2	3	4	6
1-	3	4	2	5	1
2	3	6	1	5	4
6	1	5	3	4	2
5x	1	5	4	6	2
5x	1	5	4	6	2
5x	1	5	4	6	2