

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

5+		1	6x	2-	4
3-		7+			12x
5÷			4	6÷	
4	6	5	2		3x
7+		30x		2÷	
6	1-		3		5

2x	4	4+	5	11+	6x
	2÷		4		
30x		4	6x	2x	9+
	1	1-			
3	3-		6x	10+	
4		2		2-	

5	4	2	3	1	3-
2÷	2	5÷		20x	
	6	4	3-		1
1	3x	9+		2	4
2			4	11+	
4	5	7+		3	2

5	6+		6x	3	1
3-	4	6		10x	8x
	3x	5	12x		
1		2		6	11+
4	30x	3	7+	1	
2		1		12x	

5+	3	5	6x		2
	2	3	9+		6
10x	5	1	6	6x	4
	4	6	1-		5x
3	6	4		1	
5-		2	1-		3

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

5+	2	3	1	6x	5	4
3-	5	2	7+	4	1	12x
5÷	1	5	3	4	6÷	2
4	4	6	5	2	1	3x
7+	3	4	30x	6	5	2÷
6	1-	1	2	3	4	5

2x	1	4	4+	3	5	11+	6x	2
2	6	1	4	5	3			
30x	6	3	4	6x	2	2x	9+	5
5	1	6	3	2	4			
3	3-	2	5	6x	1	10+	6	
4	4	5	2	6	3	2-	1	

5	4	2	3	1	3-	6
2÷	6	2	5÷	5	1	20x
3	6	4	3-	2	5	1
1	3x	9+	6	5	2	4
2	2	1	3	4	11+	6
4	5	7+	1	6	3	2

5	6+	2	4	6x	6	3	1	1
3-	3	4	6	1	10x	5	8x	2
6	3x	1	5	12x	3	2	4	
1	1	3	2	4	6	11+	5	
4	4	30x	5	3	7+	2	1	6
2	2	6	1	5	12x	4	3	

5+	4	3	5	6x	1	6	2	2
1	2	3	9+	5	4	6	6	
10x	2	5	1	6	6x	3	4	
5	4	6	1-	3	2	5x	1	
3	3	6	4	2	1	5		
5-	6	1	2	1-	4	5	3	

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