

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

2	9+	8+			5
4		1	3-		6÷
30x	6+		3	8+	
	5	24x	24x		6x
	2÷			6x	
3		10x			4

1	2	1-	4	17+	
3-			10+		
10+	6	10+	6÷		9+
	72x	11+	5	4x	
			2	3	

3÷		9+	2-		6
180x				24x	
4		11+		10+	
6x	1				11+
	2	6	1-		
5	4	1		6	2

11+	8+	9+		4+	
		72x		7+	
	1		18x		1-
4	2	5÷		3-	
1	10+		2		9+
5		2	1	4	

2	3÷	6+	60x		12x
6				4	
1	3	3-	13+		
8+				8+	10x
	5	8x			
1-			3	7+	

36x			3-	12+	
25x		2÷		1-	
	4		10+		13+
2÷	3+				
		120x		7+	10x
3	5-				

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

2 2	9+ 6	8+ 3	1 1	4 4	5 5
4 4	3 3	1 1	3- 5	2 2	6÷ 6
30x 6	6+ 4	2 2	3 3	8+ 5	1 1
1 1	5 5	24x 6	24x 4	3 3	6x 2
5 5	2÷ 2	4 4	6 6	6x 1	3 3
3 3	1 1	10x 5	2 2	6 6	4 4

1 1	2 2	1- 3	4 4	17+ 6	5 5
3- 4	1 1	2 2	10+ 3	5 5	6 6
10+ 5	6 6	10+ 4	6÷ 1	2 2	9+ 3
3 3	5 5	1 1	6 6	4 4	2 2
2 2	72x 3	11+ 6	5 5	4x 1	4 4
6 6	4 4	5 5	2 2	3 3	1 1

3÷ 1	3 3	9+ 5	2- 2	4 4	6 6
180x 6	5 5	3 3	1 1	24x 2	4 4
4 4	6 6	11+ 2	5 5	10+ 1	3 3
6x 2	1 1	4 4	6 6	3 3	11+ 5
3 3	2 2	6 6	1- 4	5 5	1 1
5 5	4 4	1 1	3 3	6 6	2 2

11+ 6	8+ 3	9+ 4	5 5	4+ 1	2 2
3 3	5 5	72x 6	4 4	7+ 2	1 1
2 2	1 1	3 3	18x 6	5 5	1- 4
4 4	2 2	5÷ 1	3 3	3- 6	5 5
1 1	10+ 4	5 5	2 2	3 3	9+ 6
5 5	6 6	2 2	1 1	4 4	3 3

2 2	3÷ 6	6+ 5	60x 4	3 3	12x 1
6 6	2 2	1 1	5 5	4 4	3 3
1 1	3 3	3- 6	13+ 2	5 5	4 4
8+ 4	1 1	3 3	6 6	8+ 2	10x 5
3 3	5 5	8x 4	1 1	6 6	2 2
1- 5	4 4	2 2	3 3	7+ 1	6 6

36x 6	3 3	2 2	3- 1	12+ 5	4 4
25x 1	5 5	2÷ 6	4 4	1- 2	3 3
5 5	4 4	3 3	10+ 2	1 1	13+ 6
2÷ 4	3+ 2	5 5	3 3	6 6	1 1
2 2	1 1	120x 4	6 6	7+ 3	10x 5
3 3	5- 6	1 1	5 5	4 4	2 2