

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	11+		1	1-	
6÷		8x		6x	3-
	4		7+		
5	7+	54x		5x	8x
24x					
		30x		4	

40x	12x		9+		
		5÷	5	18x	
8+	3-		3		2÷
		8x		1-	
15x			6+		3
	1	6		1-	

4+	6+		8x		11+
	6	11+		3	
10+			12+		5+
	18x	3		3+	
5			4+		4x
6	2÷			5	

7+		18x		4x	
9+		5	9+		10+
	6+			11+	
6	9+		12x		
4				5-	5
3	4+		5		2

1-	24x		5	2	3-
	5		7+	5-	
5+		3-			8x
5÷	3÷		3x		
		3	120x		
2÷		2-		5	1

3	48x			20x	
6	10x		3		3x
48x		13+			
		5x		72x	
5	36x		2÷		
1		5	10+		2

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

3	11+		1	1-	
3	2	4	1	6	5
6÷		8x		6x	3-
1	5	2	4	3	6
	4		7+		
6	4	1	5	2	3
5	7+	54x		5x	8x
5	6	3	2	1	4
24x					
4	1	6	3	5	2
		30x		4	
2	3	5	6	4	1

40x	12x		9+		
5	4	3	6	2	1
		5÷	5	18x	
4	2	1	5	3	6
8+	3-		3		2÷
2	6	5	3	1	4
		8x		1-	
6	3	4	1	5	2
15x			6+		3
1	5	2	4	6	3
	1	6		1-	
3	1	6	2	4	5

4+	6+		8x		11+
3	5	1	2	4	6
	6	11+		3	
1	6	2	4	3	5
10+			12+		5+
2	4	5	6	1	3
	18x	3		3+	
4	1	3	5	6	2
5			4+		4x
5	3	6	1	2	4
6	2÷			5	
6	2	4	3	5	1

7+		18x		4x	
5	2	3	6	4	1
9+		5	9+		10+
1	6	5	3	2	4
	6+			11+	
2	5	1	4	3	6
6	9+		12x		
6	4	2	1	5	3
4				5-	5
4	3	6	2	1	5
3	4+		5		2
3	1	4	5	6	2

1-	24x		5	2	3-
3	4	1	5	2	6
	5		7+	5-	
2	5	6	4	1	3
5+		3-			8x
4	1	5	3	6	2
5÷	3÷		3x		
5	6	2	1	3	4
		3	120x		
1	2	3	6	4	5
2÷		2-		5	1
6	3	4	2	5	1

3	48x			20x	
3	2	4	6	1	5
6	10x		3		3x
6	5	2	3	4	1
48x		13+			
4	1	6	2	5	3
		5x		72x	
2	6	1	5	3	4
5	36x		2÷		
5	4	3	1	2	6
1		5	10+		2
1	3	5	4	6	2