

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

11+	2	7+	4-	7+	1-
	11+				
3+		10+		2	3
	4÷		3	5	10+
3	1	5	8+		
4	5+		6	1	5

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

10x		3	4x		2÷
3÷		1	5	2÷	
5	3	6x			4
2-	2-		4-	2-	
	6÷	9+		5	2x
4			18x		

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

3	3-	2	6	5	24x
5		6+	3	2	
4-			3-		5+
4+		6	4-	12x	
2	6	4			5x
4	5	3	12x		

2	3+		5	6	4
3	11+		2	4	1
6	4	3	1	2x	5
30x		20x	3		3÷
3-	2		4	3	
	1	3÷		8+	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

10x	5	3	4x	1	2÷
2	5	3	4	1	6
3÷	2	1	5	2÷	4
6	2	1	5	4	3
5	3	6x	1	2	4
2-	2-	2	4-	2-	5
1	4	2	6	3	5
3	6+	9+	2	5	2x
4	1	5	18x	3	6

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

3	3-	2	6	5	24x
3	1	2	6	5	4
5	4	6+	3	2	6
4-	2	5	3-	1	5+
6	2	5	4	1	3
4+	1	3	6	4	12x
2	6	4	1	3	5x
4	5	3	12x	2	6

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