

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

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

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

4x		5+	9+		5
1-			6+		1
6	2-	4x		5÷	3
1-		5	15x		10+
	3	6÷		2	
3	5		4	6	2

4	2-		2	7+	
3	2	6x		4	5
6x	1	4	15x		8x
	6	2	8+		
7+	4	5	6x		3
	3-		4	2	1

2	5	1-	1	10+	
5	6		2	4+	
4	2-		4-		1
5+		5÷		30x	2÷
1	4	18x			
6÷		2-		8+	

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

4x	4	1	5+	2	9+	6	3	5	5
1-	5	6	3	6+	2	4	1	1	
6	6	2-	2	4x	4	1	5÷	3	3
1-	2	4	5	15x	3	1	10+	6	
	1	3	6÷	6	5	2	4		
3	3	5	1	4	6	2	2		

4	4	2-	5	3	2	7+	1	6	
3	3	2	2	6x	1	6	4	5	
6x	6	1	4	15x	5	3	8x	2	
	1	6	2	8+	3	5	4		
7+	2	4	5	6x	1	6	3		
	5	3-	3	6	4	2	1		

2	2	5	1-	3	1	10+	4	6	
5	5	6	4	2	4+	1	3		
4	4	2-	3	5	4-	6	2	1	
5+	3	2	5÷	1	5	30x	6	2÷	4
1	1	4	18x	6	3	5	2		
6÷	6	1	2-	2	4	8+	3	5	

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