

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

5x		2-	3	2	2-
1	5		6	3	
1-	1-	7+		7+	
		2-		5+	8+
6	2÷		5		
10+		3	1	5	2

6x		2-	3	5	2
20x	8+		6x		7+
		1-	2	2÷	
3	4		11+		1
2	1	3		4	6
6	3+		4	8+	

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

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

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

6÷		4	3	5	2
6x		5	6	4	1
4+	5	2	5+	2-	
	12x			2-	
20x	5-		7+		3
	4	3	3+		6

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

6x	1	6	2-	4	3	5	2	
20x	5	3	2	1	6	4		
	4	5	1-	6	2	2÷	1	3
3	3	4	5	6	2	1		
2	2	1	3	5	4	6		
6	6	3+	1	4	3	5		

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

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

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

6÷	6	1	4	3	5	2	2		
6x	2	3	5	6	4	1	1		
4+	3	5	2	5+	1	6	4		
	1	12x	2	6	4	3	5		
20x	4	5-	6	1	5	2	3		
	5	4	3	3+	2	1	6		