

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

12x		3-	4	3÷	
7+	5		9+		1
	1	10+	8x		5
11+	5+		1	11+	6+
		2-	3		
4x			5	2	6

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

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

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

3-		6	2-		7+
3	6	20x	2	6x	
2	5+		1		10+
5-		3	5	4	
	9+	1	4	2	3
5		2	3-		1

9+	3÷		5	4	4-
	24x	7+	4-		
5+			5+		6+
	1-		10+	6	
2	9+			3÷	3
5x		6	2		4

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

12x	2	6	3-	5	4	4	3÷	1	3
7+	4	5	5	2	9+	6	3	1	1
	3	1	1	10+	8x	2	4	5	5
11+	6	3	5+	4	1	1	11+	5	2
	5	2	2-	1	3	3	6	4	4
4x	1	4	3	5	2	2	6	6	6

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

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

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

3-	4	1	6	2-	3	5	7+	2	2	2	
3	3	6	20x	4	2	6x	1	5	5	5	
2	2	5+	5	1	6	10+	4	4	4	4	
5-	1	2	3	5	4	6	6	6	6	6	
	6	9+	1	4	2	3	3	3	3	3	
5	5	4	2	3-	6	3	1	1	1	1	

9+	6	3÷	3	1	5	4	4-	2	2	2	
	3	24x	4	7+	2	1	5	6	6	6	
5+	4	6	5	5+	3	2	6+	1	1	1	
	1	1-	2	3	10+	4	6	5	5	5	
2	2	9+	5	4	6	3÷	1	3	3	3	
5x	5	1	6	2	3	4	4	4	4	4	