

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

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

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

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

7+	4	1	3	6÷	2
	12x	3	9+		4
1		1-		7+	2-
4	15x		6		
3		2	1	12x	6
7+		6+			5

4x		12x	30x		1-
5	6		3	2	
6	5÷		2-		18x
2	1	5	10+	3	
1-	5+			1	9+
	2	6x		5	

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

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

7+	5	4	1	3	6÷	6	2	2
	2	12x	6	3	9+	5	1	4
1	1	2	6	1-	4	7+	5	2-
4	4	15x	3	5	6	2	1	
3	3	5	2	1	12x	4	6	
7+	6	1	4	2	3	5	5	

4x	1	4	12x	3	30x	5	6	1-	2
5	5	6	4	3	2	2	1		
6	6	5÷	5	1	2-	2	4	18x	3
2	2	1	5	10+	4	3	3	6	
1-	4	5+	3	2	6	1	9+	5	
	3	2	6x	6	1	5	5	4	

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