

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

10+		5+		5÷	
8+			3	13+	6
6x		80x			
	6	2		5x	
12+		6	9+		2÷
	4-			3	

4	2	6x	2-		10+
9+			2		
2	10+		3	60x	
2-	6		9+		
	15x			6x	6
40x			6		

5	36x		6	1	3-
12x		7+			
	6x	9+		3	12x
12x		5	4		
	8+			90x	
2÷		2÷			4

10x		2÷		9+	2
	4+		3-		9+
8+	60x			2	
		4	6	3	5÷
	2-		3-	5-	
6	15x				4

12+		11+		18x	3
	6+		2x		9+
8+		5-			
	18x		12+		
4		3	3-		1
1-		7+		30x	

10x		12+		4x	
	6+		10+	2	4
72x		3+		3	30x
	3-		12+		
		9+		9+	
2	4		1		3

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

10+	6	4	5+	3	2	5÷	1	5
8+	2	5	1	3	13+	4	6	6
6x	1	2	80x	4	5	6	3	3
	3	6	2	4	5x	5	1	1
12+	5	3	6	9+	1	2	4	4
	4	1	5	6	3	2	2	2

4	4	2	6x	6	2-	5	3	10+	1
9+	6	3	1	2	2	5	4	4	4
2	2	10+	1	4	3	60x	6	5	5
2-	3	6	5	9+	1	4	2	2	2
	1	15x	5	3	4	6x	2	6	6
40x	5	4	2	6	6	1	3	3	3

5	5	36x	4	3	6	1	1	3-	2
12x	6	3	7+	2	1	4	5	5	5
	2	6x	1	9+	4	5	3	12x	6
12x	3	6	5	4	2	1	1	1	1
	4	8+	5	1	2	90x	6	3	3
2÷	1	2	6	3	5	4	4	4	4

10x	5	1	2÷	6	3	9+	4	2	2
	2	4+	3	1	3-	4	5	9+	6
8+	4	60x	6	5	1	2	3	3	3
	1	2	4	6	3	5	5	5	5
	3	2-	4	2	3-	5	6	1	1
6	6	15x	5	3	2	1	4	4	4

12+	1	5	11+	2	4	18x	6	3	3
	6	6+	2	5	2x	1	3	9+	4
8+	3	4	5-	6	2	1	5	5	5
	5	18x	3	1	12+	6	4	2	2
4	4	6	3	3-	5	2	1	1	1
1-	2	1	7+	4	3	30x	5	6	6

10x	5	2	12+	6	3	4x	4	1	1
	1	6+	5	3	10+	6	2	4	4
72x	6	1	3+	2	4	3	30x	5	5
	4	3-	3	1	12+	2	5	6	6
	3	6	9+	4	5	9+	1	2	2
2	2	4	5	1	6	3	3	3	3