

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

4+	15+		2	8+	9+
	1-				
3-		2	7+	24x	1
	60x				
10+		6÷		3	5
	1	12+			2

8+		5x		2	3-
	60x		4	3-	
5	4		12x		3-
10+				10+	
108x		2-	4+		
	1			7+	

7+	4	12+			2
	14+		2x		6+
6		12x	48x		
5	3÷		60x		7+
2x					
	9+			1-	

72x		20x		2	5
	8+		4+	1-	3÷
2		24x			
15x	10+		11+		4
		30x		4	2
				1	6

6	5+	15x		1	15+
5+		6		4	
	5-	4	2	5	
1		5	4	2	6+
4	20x	6x	9+		
5				6	

10+		9+	7+		11+
	1			2-	
6÷	24x		5÷		1-
		5		5+	
20x	8+	10+			1-
		2-		5	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

4+	15+		2	8+	9+
1	6	4	2	5	3
3	1-	4	5	1	2
3-		2	7+	24x	1
5	3	2	4	6	1
2	60x	6	3	1	4
10+		6÷	6	3	5
4	2	1	6	3	5
6	1	12+	5	4	2

8+		5x		2	3-
4	3	1	5	2	6
1	60x	2	5	4	3
5	4	6	12x	3	1
10+		3	6	10+	4
2	5	3	6	1	4
108x		2-	4+	4	5
3	6	2	1	4	5
6	1	4	3	7+	2

7+	4	12+		2	
3	4	5	6	1	2
4	14+	3	2x	2	6+
6	6	2	48x	3	1
5	3÷	6	60x	4	7+
2x	2	3	1	5	6
1	9+	4	3	1-	5
1	2	4	3	5	6

72x		20x		2	5
6	3	1	4	2	5
4	8+	5	4+	1-	3÷
2	2	4	3	5	1
15x	10+	6	11+	3	4
5	1	6	2	3	4
1	5	30x	6	4	2
3	4	2	5	1	6

6	5+	15x		1	15+
6	2	3	5	1	4
5+		6	1	4	5
2	3	6	1	4	5
3	5-	4	2	5	6
1	1	5	4	2	6+
4	20x	6x	9+	3	1
5	4	1	3	6	2

10+		9+	7+		11+
2	5	3	4	1	6
3	1	6	2	2-	5
6÷	24x	2	5÷	6	1-
1	4	2	5	6	3
6	3	5	1	5+	4
20x	8+	10+	6	3	1-
5	2	4	6	3	1
4	6	2-	3	5	2