

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

12+	2	4-	10+	1-	
	60x			1	13+
		11+		90x	
15x			2		
	11+		36x		5+

10x		2-		1	2÷
	4	2	8+		
4	1	3	6	7+	6+
5	9+		3		
54x		4	7+	6	5
		5			1

4	1-		1	5+	
8x		12x	2-		4+
	7+		6	5+	
15x		48x			11+
			7+	6	
6	2-			2-	

6	5	4+		2	4
5÷	3-	4-		9+	1-
		60x			
2÷	5+		6	10+	3-
		11+			
1-			1		5

2	3	5+		13+	
5	4	10+		2-	
24x	8+		4		8+
		30x			
	5÷		12+		3
3		5		6	4

10+	13+			3	2÷
	8x	4÷	18x	5	
3x					2-
	14+		12+		
5		5+		16x	
2	1		5		6

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

12+	2	4-	10+	1-	
6	2	1	5	4	3
2	60x	3	5	4	1
4	5	11+	3	90x	6
1	4	6	2	3	5
3	11+	1	2	36x	5+
5	6	4	3	2	1

10x		2-		1	2÷
2	5	6	4	1	3
1	4	2	8+	3	6
4	1	3	6	7+	6+
5	9+	1	3	2	4
54x	2	4	7+	6	5
6	3	5	2	4	1

4	1-		1	5+	
4	6	5	1	3	2
8x	2	4	12x	2-	4+
1	7+	5	2	6	3
15x	5	2	48x	4	1
3	1	4	7+	6	5
6	2-	3	1	5	2

6	5	4+		2	4
6	5	1	3	2	4
5÷	3-	4-		9+	1-
5	3	6	2	4	1
1	6	3	4	5	2
2÷	5+		6	10+	3-
2	4	5	6	1	3
4	1	11+		2	5
1-	3	2	4	1	6

2	3	5+		13+	
2	3	4	1	5	6
5	4	10+		2-	
5	4	6	3	1	2
24x	8+		4		8+
6	2	1	4	3	5
4	6	30x		5	2
1	5÷		12+	4	3
3	1	5	2	6	4

10+	13+			3	2÷
4	6	5	2	3	1
6	8x	4+	18x	5	
6	4	1	3	5	2
3x				6	2-
3	2	4	1	6	5
1	14+		12+		
1	5	6	4	2	3
5		5+		16x	
5	3	2	6	1	4
2	1		5	4	6