

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

60x			1	9+	
11+		1-	4	3÷	
4	3÷		3÷		15x
5		5+		24x	
1	10+		5		2
2			8+		4

12x		10+		60x	1-
	10+				
180x	1-		1		9+
		2	3÷		
5+		6	9+	4	3-
	6+			3	

5÷	3-	7+	4	2	18x
			8+		
6	3-			13+	
3	8x	2÷			6+
4		11+		3x	
2	5	9+			4

1	30x		3	11+	
5		11+	6+		2÷
6	2÷			15x	
7+		5+			90x
	2-		48x		
8+		6+			

1-	6	2	24x	2÷	2-
	1	3			
2	20x			8+	6
4+	11+		2		
	36x	4	2-	3÷	
		1		1-	

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

60x	3	4	5	1	9+	2	6
11+	6	5	2	4	3÷	3	1
4	4	3÷	2	3	3÷	6	15x
5	5	6	1	5+	2	24x	4
1	1	10+	3	4	5	6	2
2	2	1	6	8+	3	5	4

12x	3	1	4	6	60x	5	2
4	10+	3	5	2	6	1	
180x	6	1-	4	3	1	2	9+
5	6	2	3	3÷	1	4	
5+	1	2	6	9+	5	4	3-
2	6+	5	1	4	3	6	

5÷	1	3-	3	7+	5	4	2
5	6	2	8+	1	4	3	
6	6	3-	1	4	3	13+	5
3	3	8x	4	2÷	1	2	6+
4	4	2	6	5	3x	3	1
2	2	5	9+	3	6	1	4

1	1	30x	5	2	3	11+	6
5	5	3	11+	6	4	1	2÷
6	6	2+	4	5	2	15x	3
7+	3	2	5+	4	1	5	90x
4	2-	1	3	48x	6	2	5
8+	2	6	6+	1	5	4	3

1-	5	6	2	24x	4	2÷	1
4	1	3	3	6	2	5	
2	2	20x	4	5	1	8+	6
4+	3	11+	5	6	2	4	1
1	36x	3	4	2-	5	3÷	6
6	2	1	3	1-	5	4	

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