

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

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

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

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

7+	1-	1-		2	1
		5+	6	1-	8+
5÷			3		
4	1-	30x	2x		3
5+			3x		20x
	2	1	10+		

1	6	7+		5+	5
6	4	5	8+		2-
2-		1		5	
5	2÷		3	4	6
6x	5	4	6x		2÷
	3	11+		1	

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

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

7+	6	1-	3	1-	4	5	2	2	1
	1	4	5+	3	6	1-	5	8+	2
5÷	5	1	2	3	3	4	6		
4	4	1-	5	30x	6	2x	2	1	3
5+	2	6	5	3x	1	3	20x	4	
	3	2	1	10+	4	6	5		

1	1	6	6	7+	3	4	5+	2	5	5
6	6	4	4	5	5	8+	2	3	2-	1
2-	4	2	1	1	6	5	5	3		
5	5	2÷	1	2	3	4	6	6		
6x	3	5	4	6x	1	6	2÷	2		
	2	3	11+	6	5	1	1	4		

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