

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

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

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

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

6	18x	2x	6+		1-
3+			3	10+	
	2-	4	5		5+
5		3	6	1	
7+	1	5	2	5+	6x
	5	6	4		

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

2	6	1	4	5	3
3	4	6÷		7+	
6	1	3-	30x	3x	6+
4	5+				
5÷		4	3	6	1
	15x		2	10+	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

11+	1	3	4	6	2+
5	1	3	4	6	2
6	3	1	5	5+	4
1	9+	4	2x	3	6
1	5	4	2	3	6
6x	4	6	1	9+	3
2	4	6	1	5	3
3	2	5	6	4	1
4	6	2	3	1	5

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

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

6	18x	2x	6+	5	1-
6	3	2	1	5	4
3+	6	1	3	4	5
2	6	1	3	4	5
1	2-	4	5	6	5+
1	2	4	5	6	3
5	4	3	6	1	2
5	4	3	6	1	2
7+	1	5	2	3	6x
4	1	5	2	3	6
3	5	6	4	2	1
3	5	6	4	2	1

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

2	6	1	4	5	3
2	6	1	4	5	3
3	4	6÷	1	7+	5
3	4	6	1	2	5
6	1	3-	30x	3x	6+
6	1	2	5	3	4
4	5+	5	6	1	2
4	3	5	6	1	2
5÷	2	4	3	6	1
5	2	4	3	6	1
1	15x	3	2	10+	6
1	5	3	2	4	6