

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

24x		1	2	15x	
7+	5	3	3-	1	6
	3	4		3÷	
7+	6+		6	2÷	3x
	2	30x			
5-		2	3	9+	

30x	3x	3÷	3-		5
			2	12x	
4÷	11+	4	3	3-	1-
		1	11+		
2÷		8+		6	7+
5+			4	1	

9+		6x	1	1-	
6+			11+		3-
5	3	7+	4	2÷	
6	1		5+		3-
3	4-	7+		5	
1			6	4	5

3-		12x		15x	
2	2+		2÷	9+	
5	3	4		1	6
3-		5	18x		1-
6	2	5-	20x	4	
3	5			3+	

3÷		9+	1	8+	
4	3		12x		3x
5	1	2÷		6	
2	5	6x	8+	5+	6
3	24x				2-
1		5+		5	

10+		2	3	3x	7+
2x	6	5x	4		
	3		5	6	4
15x		6	2	4	3x
9+	1	4	6	2	
	2	4+		5	6

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

24x	6	4	1	2	15x	3	5
7+	2	5	3	3-	1	6	6
	5	3	4	1	3÷	6	2
7+	4	1	5	6	2÷	3x	3
	3	2	30x	5	4	1	
5-	1	6	2	3	9+	5	4

30x	6	3	3÷	3-	4	5	5
	5	1	6	2	12x	3	4
4÷	1	6	4	3	3-	5	2
	4	5	1	6	2	3	
2÷	2	4	3	5	6	7+	1
5+	3	2	5	4	1	6	

9+	4	5	6x	1	1-	3	2
6+	2	4	1	11+	5	6	3
5	5	3	7+	4	2÷	1	6
6	6	1	5	5+	3	2	4
3	3	4-	7+	2	5	5	1
1	1	2	3	6	4	5	5

3-	1	4	12x	2	6	15x	3	5
2	2	6	3	2÷	1	9+	5	4
5	5	3	4	2	1	6	6	
3-	4	1	5	3	6	1-	2	
6	6	2	5-	1	5	4	3	
3	3	5	6	4	3+	2	1	

3÷	6	2	9+	4	1	8+	3	5
4	4	3	5	12x	6	2	3x	1
5	5	1	2÷	2	4	6	3	
2	2	5	6x	1	3	5+	4	6
3	3	4	24x	6	5	1	2-	2
1	1	6	5+	3	2	5	5	4

10+	6	4	2	3	3x	1	7+	5
2x	1	6	5x	4	3	2		
	2	3	1	5	6	4		
15x	3	5	6	2	4	3x	1	
9+	5	1	4	6	2	3		
	4	2	3	1	5	6		