

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

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

8+	2	1	8+	6	4
	4	2		6x	
2	6	1-		9+	1
1	15x		6		1-
6	6+	10+	1	6x	
4			2		5

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

7+	5	6	2-	20x	2÷
	9+	2			
2		3-		3	5
7+	1	4	5	2÷	3-
	2	30x			
5	4	3	8+		1

10+	5+		30x		1
	2-		3-		2-
4-	1	4-	7+		
	11+		6x	4	6
3		9+		1	5
2	4		7+		3

2-	10+	2x		11+	
		7+		1	8x
18x		3+		9+	
2	5	9+			1
4	7+		5	2	18x
2÷		1-		3	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

8+	5	2	1	8+	3	6	4		
	3	4	2	5	6x	1	6		
2	2	6	1-	3	4	9+	5	1	1
1	1	15x	3	5	6	4	2	1-	
6	6	6+	5	10+	4	1	6x	2	3
4	4	1	6	2	3	5			

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

7+	1	5	6	2-	3	20x	4	2	2
	6	9+	3	2	1	5	4		
2	2	6	3-	1	4	3	5	5	
7+	3	1	4	5	2÷	2	6	3-	
	4	2	30x	5	6	1	3		
5	5	4	3	8+	2	6	1		

10+	4	5+	2	3	30x	6	5	1	1
	6	2-	3	1	3-	5	2	2-	4
4-	5	1	6	7+	4	3	2		
	1	11+	5	2	6x	3	4	6	6
3	3	6	9+	4	2	1	5	5	
2	2	4	5	7+	1	6	3	3	

2-	3	10+	4	2x	2	1	11+	6	5
	5	6	7+	4	3	1	8x	2	
18x	6	3	3+	1	2	5	4		
2	2	5	9+	3	6	4	1		
4	4	7+	1	6	5	2	18x	3	
2÷	1	2	1-	5	4	3	6		