

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

7+		6	8+	2÷	5÷
5-	5-	2			
		5	5+		4
2	7+		1	11+	
3	20x		6	3+	
3-		1	24x		3

6	3	2	7+	9+	
1	8+	4÷		15x	3
4			8+		2÷
6x	1	5		6	
	9+	2÷	2÷	2x	7+
5					

2÷	3	1	8x	9+	7+
	3+	6			
1		9+	6	3x	4
2	6		5		3
9+	5	3x		12x	5-
	4	2	3		

12x	4-		6	3	2÷
	3-	6	1	2	
1-		1-		5+	5
	10+	3	3-		1
1-		2		11+	3
	3	1	4		6

5	6x		3-		6
2	4-		4	2÷	
6	20x	2	3-	1	4
12x		1		2	5x
	18x		2	5	
7+		9+		5+	

5+		5	3	11+	2
1-		6x			10+
6+	9+	2	5	2÷	
		4	2x		15x
8+	20x	3		4+	
		6	4		1

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

7+	4	3	6	8+	5	2÷	5÷	1
5-	6	1	2	3	4	5		
	1	6	5	5+	2	3	4	
2	2	7+	4	3	1	11+	5	6
3	3	20x	5	4	6	3+	1	2
3-	5	2	1	24x	4	6	3	

6 6	3 3	2 2	7+ 1	9+ 4	5
1 1	8+ 2	4÷ 4	6	15x 5	3 3
4 4	6	1	8+ 5	3	2÷ 2
6x 2	1 1	5 5	3	6 6	4
3	9+ 5	2÷ 6	2÷ 4	2x 2	7+ 1
5 5	4	3	2	1	6

2÷	6	3	1	8x	2	9+	4	7+	5
	3	3+	1	6	4	5	2		
1	1	2	5	6	3x	3	4		
2	2	6	4	5	1	3			
9+	4	5	3x	3	1	12x	2	5-	6
	5	4	2	3	3	6	1		

12x	4	4-	1	5	6	3	3	2÷	2
	3	3-	5	6	1	2	2	4	
1-	6	2	4	3	5+	1	5		
	5	10+	6	3	3-	2	4	1	
1-	1	4	2	5	11+	6	3		
	2	3	1	4	5	6			

5	5	6x	2	3	3-	1	4	6	6
2	2	4-	1	5	4	4	2÷	6	3
6	6	20x	5	2	3-	3	1	4	
12x	3	4	1	6	2	5x			
	4	18x	3	6	2	5	5	1	
7+	1	6	9+	4	5	5+	3	2	

5+	4	1	5	3	11+	6	2		
1-	3	2	6x	1	6	5	10+	4	
6+	1	9+	3	2	5	2÷	4	6	
	5	6	4	2x	1	2	15x	3	
8+	6	20x	4	3	2	4+	1	5	
	2	5	6	4	3	1			