

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

1-		8+		4-	
4	6+		7+	20x	9+
5		2÷			
2÷			11+		
	6	15x		4x	
11+		8x		3	

4	14+	2-		10+	
		11+	8x		1
1	4÷			8+	
5		2	3	120x	
3	12+		5-		
2		1	5	1-	

2	15+		12x		1-
4-				5+	
5	2÷		20x		4-
9+		8x		1	
12x			11+		3
	9+		2	6x	

12+			4x	72x	
6x		1		1-	
	11+	5	2		7+
2÷		2÷		3x	
	12x				6+
6	60x			2	

6x		5	24x		36x
5		6+			
10+			5+	25x	
3-		2-		5+	
2	5		11+		4
4	6x			5+	

7+	1	40x	5	2÷	
			6	2x	
6	3	3+		1-	
12x		3	4	5÷	
	2÷	15x		6	7+
5		9+			

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

1- 3	4	8+ 1	5	4- 6	2
4 4	6+ 1	2	7+ 6	20x 5	9+ 3
5 5	2	2÷ 3	1	4	6
2÷ 1	3	6	11+ 4	2	5
2	6	15x 5	3	4x 1	4
11+ 6	5	8x 4	2	3 3	1

4 4	14+ 5	2- 3	1	10+ 6	2
6	3	11+ 5	8x 4	2	1 1
1 1	4+ 4	6	2	8+ 5	3
5 5	1	2	3	120x 4	6
3 3	12+ 2	4	5- 6	1	5
2 2	6	1 1	5 5	1- 3	4

2 2	15+ 6	3	12x 1	4	1- 5
4- 1	5	6	3	5+ 2	4
5 5	2÷ 2	1	20x 4	3	4- 6
9+ 6	3	8x 4	5	1 1	2
12x 4	1	2	11+ 6	5	3 3
3	9+ 4	5	2 2	6x 6	1

12+ 5	4	3	4x 1	72x 6	2
6x 3	2	1 1	4	1- 5	6
1	11+ 6	5 5	2 2	4	7+ 3
2÷ 2	5	2÷ 6	3	3x 1	4
4	12x 1	2	6	3	6+ 5
6 6	60x 3	4	5	2 2	1

6x 1	2	5 5	24x 4	6	36x 3
5 5	3	6+ 4	1	2	6
10+ 6	4	2	5+ 3	25x 5	1
3- 3	6	2- 1	2	5+ 4	5
2 2	5 5	3	11+ 6	1	4 4
4 4	6x 1	6	5 5	3 3	2

7+ 4	1 1	40x 2	5 5	2÷ 3	6
3	5	4	6 6	2x 1	2
6 6	3 3	3+ 1	2	1- 4	5
12x 2	6	3 3	4 4	5÷ 5	1
1	2÷ 2	15x 5	3	6 6	7+ 4
5 5	4	9+ 6	1	2	3