

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

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

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

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

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

6+		2÷		4	12x
12x		5	2	2x	
3	24x	6x			5÷
1-		9+		3	
	10x	2	7+	11+	12x
6		1			

1-		7+	3-	2÷	
5÷				6	7+
10+	2-	6÷	3-	2-	
					5
2	12x	3	4	5	6x
5		4x		3	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

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

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

6+ 5	1 1	2÷ 3	6 6	4 4	12x 2
12x 4	3 3	5 5	2 2	2x 1	6 6
3 3	24x 4	6x 6	1 1	2 2	5÷ 5
1- 2	6 6	9+ 4	5 5	3 3	1 1
1 1	10x 5	2 2	7+ 3	11+ 6	12x 4
6 6	2 2	1 1	4 4	5 5	3 3

1- 3	4 4	7+ 5	3- 6	2÷ 1	2 2
5÷ 1	5 5	2 2	3 3	6 6	7+ 4
10+ 4	2- 1	6÷ 6	3- 5	2- 2	3 3
6 6	3 3	1 1	2 2	4 4	5 5
2 2	12x 6	3 3	4 4	5 5	6x 1
5 5	2 2	4x 4	1 1	3 3	6 6