

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÷		4÷	6x	7+	
4	15x				5-
12+		8+		4	
		2-		8x	
1	3-		24x		8+
2÷		6	3		

1	7+	10+	4	180x	
3			1	4	
30x			9+	9+	
	6				2-
6+		12+		1	
1-			6	3-	

60x		3÷		20x	
	24x		7+		10+
2-		30x			
2			5	72x	
7+	9+	9+			6+
		2		3	

3÷		8+	13+		11+
9+	1		4+		
	6	4		4+	
2	4	2-	9+		3-
11+				2	
3	2	30x		4÷	

30x	10+		2x		3
	3	24x		2	5
6+			9+		2-
		5	2÷	9+	
4	5	5+			7+
3+			5	4	

5-	72x		4÷	5+	5
	5				9+
7+		9+		6	
8x			3	11+	
	9+	3			1-
5			2-		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

2÷ 3	6	4÷ 4	6x 1	7+ 5	2
4 4	15x 5	1	2	3	5- 6
12+ 5	3	8+ 2	6	4	1
6	1	2- 3	5	8x 2	4
1 1	3- 2	5	24x 4	6	8+ 3
2÷ 2	4	6	3	1	5

1 1	7+ 2	10+ 3	4 4	180x 6	5
3 3	5	2	1 1	4 4	6
30x 6	1	5	9+ 3	9+ 2	4
5	6	4	2	3	2- 1
6+ 2	4	12+ 6	5	1 1	3
1- 4	3	1	6	3- 5	2

60x 6	2	3÷ 3	1	20x 5	4
5	24x 6	4	7+ 3	1	10+ 2
2- 1	3	30x 5	4	2	6
2 2	1	6	5	72x 4	3
7+ 3	9+ 4	9+ 1	2	6	6+ 5
4	5	2	6	3	1

3÷ 1	3	8+ 6	13+ 2	5	11+ 4
9+ 4	1 1	2	4+ 3	6	5
5	6	4	1	3	2
2 2	4	2- 3	9+ 5	1	3- 6
11+ 6	5	1	4	2	3
3 3	2	30x 5	6	4÷ 4	1

30x 5	10+ 4	6	2x 2	1	3 3
6	3	24x 4	1	2 2	5 5
6+ 3	6	1	9+ 4	5	2- 2
2	1	5	2÷ 6	9+ 3	4
4 4	5	5+ 2	3	6	7+ 1
3+ 1	2	3	5 5	4 4	6

5- 6	72x 3	4	4÷ 1	5+ 2	5 5
1	5	6	4	3	9+ 2
7+ 3	4	5	2	6	1
8x 4	1	2	3 3	11+ 5	6
2	6	3	5	1	1- 4
5 5	2	1	2- 6	4	3