

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

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

40x		3	18x	6	15+
	1	2			
18x	2	4	60x		
		12+	11+		5+
4	6			1	
8+				3+	

3+	14+		6	3	30x
	2x		9+		
10+		3		6	
	5+		1	5	4
2-	11+		11+	3+	
	6				3

5	4x		12x		3
36x			1	3-	4
9+		30x	9+		9+
1	7+			4	
3		3+	5÷		
2	6		7+		5

2÷		1	36x		11+
6+		4		8+	
12+		7+			1
	30x			6+	
7+		15x	5	6+	
2÷			6	1	3

6	7+			1-	3
1	9+		3		24x
60x		18x	11+		
	4		1		5
	6		5	1	2÷
10+			10+		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

40x 2	4	3	18x 1	6 6	15+ 5
5	1	2	6	3	4
18x 1	2	4	60x 3	5	6
6	3	1	12+ 5	4	5+ 2
4 4	6	5	2	1	3
8+ 3	5	6	4	3+ 2	1

3+ 2	14+ 5	4	6 6	3 3	30x 1
1	2x 2	5	9+ 3	4	6
10+ 4	1	3	2	6	5
6	5+ 3	2	1	5	4
2- 3	11+ 4	6	11+ 5	3+ 1	2
5	6	1	4	2	3

5 5	4x 1	4	12x 2	6	3
36x 6	2	3	1	3- 5	4
9+ 4	5	6	9+ 3	2	9+ 1
1 1	7+ 3	5	6	4	2
3 3	4	3+ 2	5÷ 5	1	6
2 2	6	1	7+ 4	3	5

2÷ 2	4	1 1	36x 3	6	11+ 5
6+ 5	1	4	2	8+ 3	6
12+ 6	3	2	4	5	1
3	30x 5	6	1	6+ 4	2
7+ 1	6	3	5	6+ 2	4
2÷ 4	2	5	6	1	3

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