

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

2-		2	6	100x	
13+		10+			1-
	40x		5	8+	
		5x	4		7+
11+	2x		2-		
2-		2-		3-	

11+		6	15x		1
	1	3	10+	11+	
2	10+	1			8+
2÷		9+		7+	
	5		2÷		2
1	15x			4	6

8+	13+			2x	9+
	5	12x			
48x				30x	
5	4x				10+
3x	9+	10x		10+	
			6		2

5	60x	4	2	18x	1
4		10+			
72x			12+		6+
		10+			
2x	3		4	2	12+
		11+			

3	4	5	1	6	2
12+		4	10x	3	7+
	5+			7+	
30x		6	4		3
	20x		3	24x	4
		3			5

14+	7+		1	8+	
		6	4	2	
15x		13+		4÷	
	6		24x		8+
2-		4÷		9+	
2÷			5		6

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

2- 1	3	2 2	6 6	100x 4	5
13+ 4	6	10+ 3	1	5	1- 2
3	40x 4	6	5 5	8+ 2	1
2	5	5x 1	4 4	6	7+ 3
11+ 6	2x 2	5	2- 3	1	4
5	1	2- 4	2	3- 3	6

11+ 4	2	6 6	15x 5	3	1 1
5	1 1	3 3	10+ 6	11+ 2	4
2 2	10+ 6	1 1	4	5	8+ 3
2÷ 6	4	9+ 2	3	7+ 1	5
3	5 5	4	2÷ 1	6	2 2
1 1	15x 3	5	2	4 4	6 6

8+ 2	13+ 6	4	3	2x 1	9+ 5
6	5 5	12x 3	4	2	1
48x 4	2	6	1	30x 5	3
5 5	4x 4	1	2	3	10+ 6
3x 1	9+ 3	10x 2	5	10+ 6	4
3	1	5	6 6	4	2 2

5 5	60x 6	4 4	2 2	18x 3	1 1
4 4	2	10+ 3	5	1	6
72x 3	5	2	12+ 1	6	6+ 4
6	4	10+ 1	3	5	2
2x 1	3 3	6	4 4	2 2	12+ 5
2	1	11+ 5	6	4	3

3 3	4 4	5 5	1 1	6 6	2 2
12+ 2	6	4 4	10x 5	3 3	7+ 1
4	5+ 3	1	2	7+ 5	6
30x 5	1	6 6	4 4	2	3 3
6	20x 5	2	3 3	24x 1	4 4
1	2	3 3	6	4	5 5

14+ 6	7+ 4	3	1 1	8+ 5	2
5	3	6 6	4 4	2 2	1
15x 3	5	13+ 2	6	4÷ 1	4
1	6 6	5	24x 2	4	8+ 3
2- 4	2	4÷ 1	3	9+ 6	5
2÷ 2	1	4	5 5	3	6 6