

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-	11+	18x		12x	
		1-			10x
9+			3	6	
		2÷	11+		
3	24x		5	40x	
6			2		3

7+		90x		6÷	
	3		9+		5+
4-	60x		1	3-	
	11+		6+		120x
15x		3+		3÷	
			6		

4	5	14+		2x	
2-		4x		6	3-
4-	10+		7+	4+	
		3-			18x
5	3			9+	
12x			3		4

72x	2	12+	3x		10+
			5	7+	
	4	1	8+		8+
5+		2-		4x	
5	11+		72x		2÷
1		3			

36x		5	4	1	2x
	10+		10+		
11+		4	6x	14+	
	3x	6÷			4
3-				5+	5
	11+				6

1	12+	9+			5
6			3	9+	
5	7+	3-			3-
4		4-	60x	11+	
5+	4+				
		6		2÷	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

2- 2	11+ 5	18x 3	6	12x 4	1
4	2	1- 6	1	3	10x 5
9+ 1	4	5	3	6	2
5	3	2÷ 2	11+ 4	1	6
3 3	24x 6	1	5	40x 2	4
6 6	1	4	2	5	3

7+ 4	2	90x 5	3	6÷ 6	1
1	3	6	9+ 5	4	5+ 2
4- 6	60x 5	4	1	3- 2	3
2	11+ 1	3	6+ 4	5	120x 6
15x 5	6	3+ 1	2	3÷ 3	4
3	4	2	6	1	5

4 4	5 5	14+ 3	6	2x 2	1
2- 3	1	4x 4	5	6	3- 2
4- 6	10+ 4	1	7+ 2	4+ 3	5
2	6	3- 5	4	1	18x 3
5 5	3 3	2	1	9+ 4	6
12x 1	2	6	3	5	4

72x 4	2 2	12+ 5	3x 1	3	10+ 6
3	1	6	5	7+ 2	4
6	4	1	8+ 2	5	8+ 3
5+ 2	3	2- 4	6	4x 1	5
5 5	11+ 6	2	72x 3	4	2÷ 1
1 1	5	3	4	6	2

36x 3	6	5 5	4 4	1 1	2x 2
2	10+ 5	3	10+ 6	4	1
11+ 5	2	4	6x 1	14+ 6	3
6	3x 3	6÷ 1	2	5	4
3- 4	1	6	3	5+ 2	5
1	11+ 4	2	5	3	6

1 1	12+ 6	9+ 3	4	2	5 5
6 6	4	2	3	9+ 5	1
5 5	7+ 2	3- 4	1	3	3- 6
4 4	5	4- 1	60x 2	11+ 6	3
5+ 2	4+ 3	5	6	1	4
3	1	6	5	2÷ 4	2