

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

3	5÷		4-	2	4
5-	10+			20x	10+
	15x				
4	12x		8+		
10+		3-		6	1
	4		2-		6

2	120x		3	4x	6
5+		7+	3÷		3
	1			10+	
12+		11+			2x
	6x		4	11+	
6		3x			4

1	9+		4	11+	6
4		12x			8+
12x		1	1-		
75x		6		9+	4
	10+	60x	1		
2				3	1

60x	5	1	11+		
	20x		2	6	4
		13+		6+	
24x			5		3x
6x		6	4	20x	
	6+				5

11+	30x	1	3	10+	
		7+		3	
24x	1		7+		18x
		15+	5		
1-				12x	
1	4	3-			5

3	4-	6x	8+	6	4
9+					6x
	3	24x		10+	
6÷	6+	1			2
		6	8+		15x
2	30x			4	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

3 3	5÷ 5	1	4- 6	2 2	4 4
5- 1	10+ 6	4	2	20x 5	10+ 3
6	15x 1	3	5	4	2
4 4	12x 2	6	8+ 3	1	5
10+ 2	3- 3	5	4	6 6	1 1
5	4 4	2	2- 1	3	6 6

2 2	120x 5	4	3 3	4x 1	6 6
5+ 1	6	7+ 5	3÷ 2	4	3 3
4	1 1	2	6	10+ 3	5
12+ 3	4	11+ 6	5	2	2x 1
5	6x 3	1	4 4	11+ 6	2
6 6	2	3x 3	1	5	4 4

1 1	9+ 3	5	4 4	11+ 2	6 6
4 4	1	12x 2	6	5	8+ 3
12x 6	2	1 1	1- 3	4	5
75x 3	5	6	2	9+ 1	4 4
5	10+ 4	60x 3	1 1	6	2
2 2	6	4	5	3 3	1 1

60x 4	5 5	1 1	11+ 3	2	6 6
3	20x 1	5	2 2	6 6	4 4
5	4	13+ 3	6	6+ 1	2
24x 2	6	4	5 5	3	3x 1
6x 1	2	6 6	4 4	20x 5	3
6 6	6+ 3	2	1	4	5 5

11+ 6	30x 5	1 1	3 3	10+ 4	2 2
5	6	7+ 2	1	3 3	4
24x 3	1 1	4	7+ 2	5	18x 6
4	2	15+ 6	5 5	1	3
1- 2	3	5	4	12x 6	1
1 1	4 4	3- 3	6	2	5 5

3 3	4- 1	6x 2	8+ 5	6 6	4 4
9+ 4	5	3	2	1	6x 6
5	3	24x 4	6	10+ 2	1
6÷ 6	6+ 4	1 1	3	5	2 2
1	2	6 6	8+ 4	3	15x 5
2 2	30x 6	5	1	4 4	3