

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

2	11+		3	5+	1
7+	2	10+			5
	24x	2-	2	8+	
11+			1	2	4-
	6+		9+	18x	
2-		2			4

2	5+		6+	8+	12x
15x		6			
18x	2÷		2-		1
	30x	1-	4	1	11+
1			2	12x	
3-		1-			2

1-		2	3-		2÷
5	18x		4	1	
2	3	4	7+		20x
5-	2÷		3	10x	
	4+	6	3-		3
3		5		10+	

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

2 2	11+ 5	6	3 3	5+ 4	1 1
7+ 3	2 2	10+ 4	6	1	5 5
4	24x 6	2- 1	2 2	8+ 5	3
11+ 5	4	3	1 1	2 2	4- 6
6	6+ 1	5	9+ 4	18x 3	2
2- 1	3	2 2	5	6	4 4

2 2	5+ 4	1	6+ 5	8+ 6	12x 3
15x 5	3	6 6	1	2	4
18x 6	2÷ 2	4	2- 3	5	1 1
3	30x 5	1- 2	4 4	1 1	11+ 6
1 1	6	3	2 2	12x 4	5
3- 4	1	1- 5	6	3	2 2

1- 4	5	2 2	3- 6	3	2÷ 1
5 5	18x 6	3	4 4	1 1	2
2 2	3 3	4 4	7+ 1	6	20x 5
5- 6	2÷ 2	1	3 3	10x 5	4
1	4+ 4	6 6	3- 5	2	3 3
3 3	1	5 5	2	10+ 4	6

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

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