

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

30x		4	18x		1
2÷		7+		5	24x
8+			5	4÷	
4x		5	24x		2
	10+			11+	
2-			1		5

4	7+	6	30x	40x	
10+		2-		8x	
					5÷
10+		2	10+	7+	
	40x				2÷
5		5+		3	

1-		6	5	11+	3
16+		2	2x		
3		20x		6x	
3-			4	10x	8+
8x			12+		
4	1				5

20x		12x	18x		2
5	24x				1-
6		5	9+	1-	
3x					30x
	6x	15+		4	
2			6+		

2÷		25x		2	120x
4-	3		1	4	
	2-	6x		1	
1		2-		30x	1-
5	2-		4		
120x			1-		1

3	2	11+		12x	
13+			5+		1
4	90x			9+	
6x		2-	3-		2
	5+			5	6
2		7+		30x	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

30x	5	6	4	18x	2	3	1
2÷	2	1	6	7+	3	5	24x
8+	3	2	1	5	5	4÷	6
4x	4	3	5	24x	6	1	2
	1	10+	5	2	4	11+	6
2-	6	4	3	1	1	2	5

4	4	7+	1	6	3	30x	40x
10+	1	6	3	2-	5	8x	2
6	3	1	2	4	5	5÷	4
10+	3	5	2	10+	4	7+	6
2	4	40x	5	6	1	2÷	3
5	5	2	4	5+	1	3	6

1-	1	2	6	5	5	11+	3
16+	5	6	2	2x	1	3	4
3	3	5	20x	4	2	6x	1
3-	6	3	5	4	10x	1	8+
8x	2	4	1	12+	3	5	6
4	4	1	3	6	2	5	5

20x	4	5	12x	1	3	18x	2
5	5	24x	4	2	6	1	1-
6	6	1	5	9+	2	3	4
3x	1	6	3	4	2	30x	5
3	2	6x	15+	6	5	4	1
2	2	3	4	6+	1	5	6

2÷	3	6	25x	1	5	2	120x
4-	2	3	3	5	1	4	6
6	4	2-	6x	2	3	1	5
1	1	2	2-	4	6	30x	1-
5	5	2-	1	3	4	6	2
120x	4	5	6	1-	2	3	1

3	3	2	2	11+	5	6	12x
13+	5	6	2	5+	4	3	1
4	4	90x	5	6	1	9+	2
6x	6	3	2-	1	5	4	2
1	1	5+	4	3	2	5	6
2	2	1	7+	4	3	30x	6