

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

4	5+	1	6	15x	
5+		4	5	6x	
	1	9+		2x	24x
6	2-		6x		
5x	10+			5	5+
	6	1-		4	

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

4x		11+	8+		2
5+	5÷		4	3-	
		4	3÷	1	5-
12x		2		20x	
30x	2÷		3x		5
	6	3		2	4

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

20x		6x		2	3
7+	1	6	7+	3-	2x
	20x				
1	7+		3x	4	6
2	6	3		9+	
2÷		2-		1	5

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

4x		11+	8+		2
1	4	6	5	3	2
5+	5÷		4	3-	
2	1	5	4	6	3
		4	3÷	1	5-
3	5	4	2	1	6
12x		2		20x	
4	3	2	6	5	1
30x	2+		3x		5
6	2	1	3	4	5
	6	3		2	4
5	6	3	1	2	4

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

20x		6x		2	3
5	4	1	6	2	3
7+	1	6	7+	3-	2x
4	1	6	5	3	2
	20x				
3	5	4	2	6	1
1	7+		3x	4	6
1	2	5	3	4	6
2	6	3		9+	
2	6	3	1	5	4
2+		2-		1	5
6	3	2	4	1	5

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