

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

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

5	3+		3	10+	
1	5	6	4	1-	
4	15x		1	8x	11+
3	1	6x	6		
10+			2	5x	3÷
2	24x		5		

3	6+	20x		2-	5+
8x		18x	1		
	2÷		5	1	6
4-		2x	6	3	5
	6		5+		4x
3-		4	7+		

1	6	6x		20x	
2	4	8+	7+		15x
4÷			7+	6	
6	8x			2-	
5	3	5+		8x	4-
2-		6x			

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

5	7+	3÷		2	1-
7+		20x	5+	24x	
	6x				2
4		2	20x	3	2-
5+	7+	6		5x	
		7+			4

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

5	5	3+	2	1	3	10+	6	4	
1	1	5	5	6	4	1-	3	2	
4	4	15x	3	5	1	8x	2	11+	6
3	3	1	1	6x	2	6	4	5	
10+	6	4	3	2	5x	3÷	1		
2	2	24x	6	4	5	1	3		

3	3	6+	1	20x	5	4	2-	6	5+	2
8x	2		5	18x	6	1		4		3
	4	2÷	2		3	5	1		6	
4-	1		4	2x	2	6	3		5	
	5	6	6		1	5+	3	2	4x	4
3-	6		3	4	4	7+	2	5		1

1	1	6	6x	2	3	20x	5	4	
2	2	4	8+	3	7+	6	1	15x	5
4÷	4	1	5	7+	2	6	3		
6	6	8x	2	4	5	2-	3	1	
5	5	3	5+	1	4	8x	2	4-	6
2-	3	5	6x	6	1	4	2		

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

5	5	7+	4	3÷	3	1	2	1-	6
7+	1	3	20x	4	5+	2	24x	6	5
6	6	1	5	3	4	2			
4	4	6	2	20x	5	3	2-	1	
5+	2	7+	5	6	4	5x	1	3	
3	2	7+	1	6	5	4			