

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

20x		2	1-	6x	
6	4	1		5	3
3÷	2	6	12x		5
	1	9+		2÷	6
5	6	3	6x		2
6x		5		4÷	

6	6x	3	5	5-	4
1		2	4		10x
6+	5	5-	6	3	
	3-		5+	5÷	
2-		5		10+	
	10+		2x		3

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

10x		4	1	3	6
3	5-		2	1-	
4	5	3	6	2	3x
6	4	2	8+	5x	
1-		6			4
4+		1-		6	2

5	4	2x		6	12x
6	5	3	12x	1	
4÷		5		3	2
2	24x		3	5	5÷
1	3	6	8x		
5+		4-		24x	

6	3	4x		2	7+
3	5	30x	4x		
2÷	1		8+	7+	6
	6	2			1
1-		3÷	12x		3
2÷			1-		4

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

20x	4	5	2	1-	3	6x	6	1
6	6	4	1		2	5	3	3
3÷	1	2	6	12x	4	3	5	5
	3	1	9+		5	2÷	2	6
5	5	6	3	6x	1		4	2
6x	2	3	5		6	4÷	1	4

6	6	6x	2	3	3	5	5	5-	1	4	4
1	1		3	2	2	4	4		6	10x	5
6+	4	5	5	5-	1	6	6	3	3		2
	2	3-	4		6	5+	3	5÷	5		1
2-	3		1	5	5	2	2	10+	4		6
	5	10+	6		4	2x	1		2	3	3

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

10x	5	2	4	4	1	3	3	6	6		
3	3	5-	6	1	2	1-	4	5			
4	4	5	5	3	3	6	6	2	2	3x	1
6	6	4	4	2	2	8+	5	5x	1	3	
1-	2	1	6	6	3	5	4	4			
4+	1	3	5	4	6	6	2	2			

5	5	4	4	2x	2	1	6	6	12x	3
6	6	5	5	3	3	12x	2	1	1	4
4÷	4	1	5	5	6	3	3	2	2	
2	2	24x	6	4	3	3	5	5	5÷	1
1	1	3	3	6	6	8x	4	2	5	
5+	3	2	1	4-	1	5	24x	4	6	

6	6	3	3	4x	4	1	2	2	7+	5
3	3	5	5	30x	6	4x	4	1	2	
2÷	2	1	1	5	3	8+	7+	4	6	6
	4	6	6	2	5	3	1	1		
1-	5	4	3÷	1	12x	2	6	3	3	
2÷	1	2	3	1-	6	5	4			