

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

6x		1	12+		11+
16+	5	4		4+	
		36x	7+		
10x				11+	3
	4		12x		
1	2-			8+	

1	2÷	11+	30x		10+
2-				13+	
	2-				5
9+	4	3-		10+	
	60x		2x		
5	6		4		2

6	3÷	10+		3	15x
20x			2		
	3	6	10x		11+
	10+		3-		
6x				11+	
	2-		1		6

30x			2-	40x	
2	4	4+			2÷
4	60x		2	2÷	
3x			1-		10x
	6	8x		3-	
8+			6		1

4	3	18x	2÷		5
2	5÷		2-	40x	
7+		2x		2÷	
	10+		15x		3
5		4		2	24x
1-		5			

4-		80x		6+	
3	5x		3x	24x	
6		3÷			9+
3÷			5	10+	
4	5+		8+		6÷
9+		1			

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

1	2÷	11+	30x		10+
1	2	6	3	5	4
2-				13+	
4	1	5	2	3	6
	2-				5
2	3	1	6	4	5
9+	4	3-		10+	
3	4	2	5	6	1
	60x		2x		
6	5	4	1	2	3
5	6		4		2
5	6	3	4	1	2

6	3÷	10+		3	15x
6	2	1	4	3	5
20x			2		
4	6	5	2	1	3
	3	6	10x		11+
1	3	6	5	2	4
	10+		3-		
5	4	2	3	6	1
6x				11+	
3	1	4	6	5	2
	2-		1		6
2	5	3	1	4	6

30x	6	1	5	2-	3	40x	2	4
2	2	4	4+	3	1	5	2÷	6
4	4	60x	5	1	2	6	3	
3x	1	2	6	1-	4	3	10x	5
3	6	8x	4	5	1	2		
8+	5	3	2	6	4	1		

4	3	18x	2÷		5
4	3	6	2	1	5
2	5÷		2-	40x	
2	1	3	6	5	4
7+		2x		2÷	
6	5	1	4	3	2
	10+		15x		3
1	4	2	5	6	3
5		4		2	24x
5	6	4	3	2	1
1-		5			
3	2	5	1	4	6

4-	2	6	80x	5	4	6+	1	3
3	3	5x	4	3x	1	24x	6	2
6	6	1	3÷	2	3	4	9+	5
3÷	1	3	6	5	2	4		
4	4	5+	2	3	8+	6	5	1
9+	5	4	1	2	3	6		