

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

6	15x		5+		10x
7+		3÷	12x		
	2÷			6	4x
4		5x	7+		
6x	4		30x		14+
		4			

6	7+		8+		
1	2÷	15+		3	2
4			1	2	5
3	2	12+			1-
2	24x			4-	
12+			2		6

72x			8+	7+	
5-		8+			11+
5	3		8+		
3	8+			10+	
8x		2-	6	3x	2-
			5		

11+		8+		30x	
	4+		1	11+	
2÷		4	24x	8+	
	14+				2
6	3÷		5	4÷	1
5		6x			4

120x		4	2	2x	18x
	5	9+			
12x				90x	2-
3	11+				
3+	90x		12x		4-
	2			4	

6	40x	1	2	14+	
4		12+	4x		9+
7+					
			5	2	24x
13+		2-	3	4÷	
	1		6		2

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

6	15x		5+		10x
6	5	3	4	1	2
7+		3÷	12x		
2	1	6	3	4	5
	2÷			6	4x
5	3	2	1	6	4
4		5x	7+		
4	6	5	2	3	1
6x	4		30x		14+
3	4	1	5	2	6
		4			
1	2	4	6	5	3

6	7+		8+		
6	5	2	3	4	1
1	2÷	15+		3	2
1	6	5	4	3	2
4			1	2	5
4	3	6	1	2	5
3	2	12+			1-
3	2	1	5	6	4
2	24x			4-	
2	1	4	6	5	3
12+			2		6
5	4	3	2	1	6

72x			8+	7+	
6	4	3	1	5	2
5-		8+			11+
1	6	2	3	4	5
5	3	1	8+		
5	3	1	4	2	6
3	8+			10+	
3	1	5	2	6	4
8x		2-	6	3x	2-
2	5	4	6	3	1
			5		
4	2	6	5	1	3

11+		8+		30x	
3	4	1	2	6	5
	4+		1	11+	
4	3	5	1	2	6
2÷		4	24x	8+	
2	1	4	6	5	3
	14+				2
1	5	6	4	3	2
6	3÷		5	4÷	1
6	2	3	5	4	1
5		6x			4
5	6	2	3	1	4

120x		4	2	2x	18x
5	6	4	2	1	3
	5	9+			
4	5	3	1	2	6
12x				90x	2-
6	1	2	5	3	4
3	11+				
3	4	1	6	5	2
3+	90x		12x		4-
2	3	5	4	6	1
	2		4		
1	2	6	3	4	5

6	40x	1	2	14+	
6	4	1	2	3	5
4		12+	4x		9+
4	5	2	1	6	3
7+					
3	2	6	4	5	1
	3		5	2	24x
1	3	4	5	2	6
13+		2-	3	4÷	
2	6	5	3	1	4
	1		6		2
5	1	3	6	4	2