

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

3+	6	4	7+	60x	2
	5x				3
4	3	3÷	3÷		5
1-	11+			2-	24x
		3+			
3		1-		4	

108x		16x	2÷		5
	3			3-	
1	10x		11+	5+	4
4	5-				18x
8x		30x	10+		
5				4	

8+		15x	5÷	2	6
	3÷			10+	
5		48x	6x		6x
120x					
	18x		48x	5	
3+					5

4	9+		6+		5+
2÷	2	4	5	6	
	4+	10+		24x	1-
11+			2		
	72x				5+
8+		2	7+		

9+		7+	2	11+	6+
	9+		1		
		30x		9+	
4	5	3÷			30x
2	12+		72x		
6		2		1	

3	1	15+			2
2	15+	3÷	9+	10x	
					4
4÷	5	2	1	6	9+
	3	9+	24x	5	
8+					1

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

3+	6	4	7+	60x	2
1	6	4	3	5	2
2	5x	1	5	4	6
3					
4	3	3÷	3÷	2	5
4	3	1	6	2	5
1-	11+	3	2	1	4
6	5	3	2	1	4
5	4	3+	1	3	6
3	2	1-	6	5	4
3	2	6	5	4	1

108x	6	16x	2÷	1	5
3	6	4	2	1	5
6	3	1	4	3-	5
3					
1	10x	2	11+	5+	4
1	5	2	6	3	4
4	5-	6	5	2	18x
4	1	6	5	2	3
8x	4	30x	10+	6	1
2	4	5	3	6	1
5	2	3	1	4	6
5	2	3	1	4	6

8+	4	15x	5÷	2	6
3	4	5	1	2	6
1	3÷	2	3	5	6
10+					
5	6	48x	6x	3	1
5	6	4	2	3	1
120x	5	2	6	1	3
4	5	2	6	1	3
6	18x	1	48x	5	2
6	3	1	4	5	2
3+	1	6	3	4	5
2	1	6	3	4	5

4	9+	3	6+	5	5+
4	6	3	1	5	2
2÷	2	4	5	6	3
1	2	4	5	6	3
2	4+	10+	4	24x	1-
2	1	5	4	3	6
11+	3	1	2	4	5
6	3	1	2	4	5
5	72x	6	3	2	5+
5	4	6	3	2	1
8+	5	2	7+	1	4
3	5	2	6	1	4

9+	1	7+	2	11+	6+
5	1	3	2	6	4
3	9+	4	1	5	2
3	6	4	1	5	2
1	2	30x	5	9+	4
1	2	6	5	4	3
4	5	3÷	1	3	2
4	5	1	3	2	30x
2	12+	5	72x	3	1
2	4	5	6	3	1
6	3	2	4	1	5
6	3	2	4	1	5

3	1	15+	5	4	2
3	1	6	5	4	2
2	15+	3÷	9+	10x	5
2	4	3	6	1	5
5	6	1	3	2	4
4	5	2	1	6	3
4÷	5	2	1	6	3
4	5	2	1	6	3
1	3	9+	24x	5	6
1	3	4	2	5	6
8+	2	5	4	3	1
6	2	5	4	3	1