

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	3÷	30x		6+	
9+		18x	5	2	4÷
	6		1-	6+	
4÷		8x			6
2	5		5+	2÷	3
6	2	1			5

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

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

4	1-	3x		5	6
6		3-		12x	4
11+		2	5-		15x
8x		3		2x	
3x	2-	6	4		3+
		4	11+		

6	2-		3+	8+	
1	8+	4-		5	4
3			4	1	9+
6+	1	5	6	2÷	
	18x		8+		1
9+		1		4-	

2	5-		5x	12x	9+
3	10x	6			
4x		5+		7+	12x
	3	5	4		
6	5+	2-	9+	7+	1
5					3

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

3	3÷	30x		6+	
3	1	5	6	4	2
9+		18x	5	2	4÷
4	3	6	5	2	1
	6		1-	6+	
5	6	3	2	1	4
4÷		8x			6
1	4	2	3	5	6
2	5	4	5+	2÷	3
2	5	4	1	6	3
6	2	1	4	3	5

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

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

4	1-	3x		5	6
4	2	1	3	5	6
6		3-		12x	4
6	1	5	2	3	4
11+		2	5-		15x
5	6	2	1	4	3
8x		3		2x	
2	4	3	6	1	5
3x	2-	6	4		3+
3	5	6	4	2	1
1	3	4	11+	6	2
1	3	4	5	6	2

6	2-		3+	8+	
6	2	4	1	3	5
1	8+	4-		5	4
1	3	6	2	5	4
3			4	1	9+
3	5	2	4	1	6
6+	1	5	6	2÷	
2	1	5	6	4	3
	18x		8+		1
4	6	3	5	2	1
9+		1		4-	
5	4	1	3	6	2

2	5-		5x	12x	9+
2	6	1	5	3	4
3	10x	6	1	4	5
3	2	6	1	4	5
4x		5+		7+	12x
4	5	3	2	1	6
	3	5	4	6	2
1	3	5	4	6	2
6	5+	2-	9+	7+	1
6	4	2	3	5	1
5					3
5	1	4	6	2	3