

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 çıkışmaması (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

18x	9+	2	18x		7+
				8+	
	1-	7+			1-
11+		1	24x		
	2÷		4	2	1
	1-		5	6÷	

2	3-		4	3+	14+
90x		4x			
	2		1-		
30x		2	9+		3-
3-		5+		2-	
	1-		6		2

4÷	3	6x	5	2	1-
	6+		11+		
9+		5	3+	18x	
	5x	24x			3÷
5			12x		
3÷			4		5

3	2	20x		11+	12x
8+		6x	6+		
15+					
	6x		11+	9+	
4		75x		5+	
1				2	6

1	15+			3	2-
5	6x		5-		
2-		15x		8x	3-
	10+		5		
6		12x	2	6+	
5+			6÷		5

6	60x		5+	4+	
5		4		7+	
3x		3-	5		24x
16x			13+		
2		5	3		1
3	9+			4	5

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

18x	9+	2	18x	7+	
3	4	2	1	6	5
6	1	4	3	8+	2
1	1-	7+	2	3	1-
1	6	5	2	3	4
11+		1	24x		
2	5	1	6	4	3
5	2÷	6	4	2	1
4	1-	3	5	6÷	6

2	3-	6	4	3+	14+
2	3	6	4	1	5
90x		4x	1	2	3
6	5	4	1	2	3
3	2	1	1-	4	6
30x		2	9+	6	3-
5	1	2	3	6	4
3-		5+	2	2-	1
4	6	3	2	5	1
1	1-	5	6	3	2

4÷	3	6x	5	2	1-
1	3	6	5	2	4
4	6+	1	11+	5	3
2			6		
9+		5	3+	18x	
6	4	5	2	3	1
3	5x	24x	1	6	3÷
5	1	2	12x	4	6
3÷	6	3	4	1	5

3	2	20x		11+	12x
3	2	4	5	6	1
8+		6x	6+	5	4
2	6	1	3	5	4
15+		6	2	1	3
5	4	6	2	1	3
6	3	2	1	4	5
4		75x	6	5+	2
4	1	5	6	3	2
1	5	3	4	2	6

1	15+		3	2-	
1	5	6	4	3	2
5	6x		5-	1	4
5	3	2	6	1	4
2-		15x	8x	3-	
4	1	5	3	2	6
2	10+		5	4	3
2	6	1	5	4	3
6		12x	2	6+	1
6	4	3	2	5	1
5+			6÷	6	5
3	2	4	1	6	5

6	60x		5+	4+	
6	5	2	4	1	3
5		4	1	7+	
5	6	4	1	3	2
3x		3-	5	2	24x
1	3	6	5	2	4
16x			13+	5	6
4	1	3	2	5	6
2		5	3	6	1
2	4	5	3	6	1
3	9+		4	5	
3	2	1	6	4	5