

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

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

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

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

30x	18x	4+		2	4
		5	2	4	2÷
4	5	6	1	8+	
1-		12x			18x
5+	3-		11+		
	2÷		6	1	5

1	6+	6	4	3	5
30x		2x	1	10+	1-
	3		30x		
3	1	5		2	4
24x		7+	7+		5-
2	5		3	1	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

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

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

30x	5	18x	6	4+	1	3	2	2	4	4	
	6		3	5	5	2	2	4	4	2÷	1
4	4	5	5	6	6	1	1	8+	3		2
1-	1		2	12x	3		4		5	18x	6
5+	2	3-	1		4	11+	5		6		3
	3	2÷	4		2	6	6	1	1	5	5

1	1	6+	2	6	4	3	3	5	5								
30x	5		4	2x	2	1	1	10+	6	1-	3						
	6		3		1		30x		5		4		2				
3	3		1		5		6		2		4		4				
	24x		4		6		7+		3		7+		2		5		1
2	2		5		4		3		3		1		6				