

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

1	11+		7+		2
3x		2÷	5	3÷	
4	3-		1	18x	
7+		7+		3	20x
	3	3-	4	4-	
2-			2		1

2	4	20x	3÷		6
5	3+		4-		5+
3		2	11+		
24x	5+		6+		3
	12x	2-		1-	
1		6	3	9+	

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

4	5	5-		10x	3
8+		3	2-		1
3	1	5		8x	
1	12x		5	2-	2-
5	7+	2-			
2		2-		6	5

4	12x	5	6x		2-
3		2÷	2	1	
6	5		4	3	1
6+	1	3	6	8x	
	4	2÷		10x	
2	4+		9+		6

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

1	11+	5	7+	4	2
1	6	5	3	4	2
3x		2÷	5	3÷	
3	1	4	5	2	6
4	3-		1	18x	
4	5	2	1	6	3
7+		7+		3	20x
5	2	1	6	3	4
	3	3-	4	4-	
2	3	6	4	1	5
2-			2		1
6	4	3	2	5	1

2	4	20x	3÷		6
2	4	5	1	3	6
5	3÷		4-		5+
5	3	4	2	6	1
3		2	11+		
3	1	2	6	5	4
24x	5+		6+		3
6	5	1	4	2	3
	12x	2-		1-	
4	6	3	5	1	2
1		6	3	9+	
1	2	6	3	4	5

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

4	5	5-		10x	3
4	5	6	1	2	3
8+		3	2-		1
6	2	3	4	5	1
3	1	5		8x	
3	1	5	6	4	2
1	12x		5	2-	2-
1	6	2	5	3	4
5	7+	2-			
5	3	4	2	1	6
2		2-		6	5
2	4	1	3	6	5

4	12x	5	6x		2-
4	2	5	1	6	3
3		2÷	2	1	
3	6	4	2	1	5
6	5		4	3	1
6	5	2	4	3	1
6+	1	3	6	8x	
5	1	3	6	2	4
	4	2÷		10x	
1	4	6	3	5	2
2	4+		9+		6
2	3	1	5	4	6

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