

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

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

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

6+	10+	6	2	3x	
		4	2÷	9+	3-
3	1	10x			
5+			5+		2÷
4	2	1	5	4-	
30x		4+			4

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

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

2÷		3	1	5	6
4	5	5+		6	1
6	3+	4	2	2-	
1		1-		4	6x
15x		6	5+		
3-		6+		2-	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

6+	10+	6	2	3x	1
5	4	6	2	3	1
1	6	4	2÷	9+	3-
1	6	4	3	5	2
3	1	10x	6	4	5
3	1	2	6	4	5
5+	3	5	5+	1	2÷
2	3	5	4	1	6
4	2	1	5	4-	3
4	2	1	5	6	3
30x	5	4+	1	2	4
6	5	3	1	2	4

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

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

2÷	4	3	1	5	6
2	4	3	1	5	6
4	5	5+	3	6	1
4	5	2	3	6	1
6	3+	4	2	2-	5
6	1	4	2	3	5
1	2	1-	6	4	6x
1	2	5	6	4	3
15x	3	6	5+	1	2
5	3	6	4	1	2
3-	6	6+	5	2-	4
3	6	1	5	2	4