

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

12x		4x		3-	12x
1	11+	6	3		
3		6+		4	1-
7+		5	12x		
5	2x		4	3	30x
2÷		18x		1	

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

3	8+	4	6	1-	
11+		7+	3+		7+
	6		5x	7+	
4÷	1-				6
	24x		3	7+	
1-		3	4	30x	

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

1	3	10x		6	9+
2	8+	3	5x	4x	
8+		24x			6x
	9+		3	5+	
24x		1	6		2
	1	2	9+		3

2	8x	3	1-		1
1		4	15x	6	5
10+	4-	6		5+	
		1	2	7+	
2-	6	5	4	2÷	
	3	2÷		4	6

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

12x	6	2	4x	4	1	3-	5	12x	3
1	1	11+	5	6	3	3	2	4	4
3	3	6	1	6+	5	4	4	1-	2
7+	4	3	5	12x	2	6	1	1	1
5	5	2x	1	2	4	3	3	30x	6
2÷	2	4	18x	3	6	1	1	5	5

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

3	3	8+	5	4	4	6	6	1-	2	1
11+	6	3	5	7+	2	3+	1	7+	4	4
5	6	6	2	5x	1	7+	4	3	3	3
4÷	4	1-	2	1	5	3	6	6	6	6
1	4	24x	6	3	3	7+	5	2	2	2
1-	2	1	3	4	4	30x	6	5	5	5

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

1	1	3	3	10x	5	2	6	6	9+	4
2	2	8+	6	3	3	5x	1	4x	4	5
8+	3	2	24x	4	5	1	6x	6	6	6
5	4	9+	6	3	3	5+	2	1	1	1
24x	4	5	1	6	6	3	2	2	2	2
6	1	1	2	9+	4	5	3	3	3	3

2	2	8x	4	3	3	1-	6	5	1	1
1	1	2	4	4	15x	3	6	5	5	5
10+	4	4-	1	6	5	5+	2	3	3	3
6	5	1	2	7+	3	4	4	4	4	4
2-	3	6	5	4	2÷	1	2	2	2	2
5	3	2÷	2	1	4	6	6	6	6	6