

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-		3	6	4	5
15x		3+		6	4
9+		5	4	1-	
24x		2	5	1	3
3+		10+	15x		8+
5	4		3÷		

9+	5-	9+		2	3
		3x	1-	5	4
2	3-			4	11+
5+		3-		1	
	1-	9+		6	2
5		2	9+		1

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

4	12x	20x	3	1	2
7+			30x	3x	
	1	6		10+	7+
5-	15x		2		
	3	3-		2	5
1-		2	5x		6

5-	5	4	1	2	3
	6	10x	8+	9+	4
9+	5+				2
		2-	2	1	11+
2	3		24x	4	
5+		6		5	1

7+		5	4x	3	2
9+		6		2	18x
1	15x	4	2	5	
4		5+		6x	
5+		1	30x	1-	
3÷		3		4÷	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

1-	1	2	3	6	4	5	5
15x	3	5	3+	1	2	6	4
9+	6	3	5	4	1-	2	1
24x	4	6	2	5	1	3	3
3+	2	1	10+	3	5	6	6
5	4	6	3÷	1	3	2	2

9+	6	1	4	5	2	3	3
	3	6	3x	1-	5	4	4
2	2	3-	3	1	4	11+	6
5+	4	2	3-	6	3	1	5
	1	1-	9+	5	4	6	2
5	5	4	2	9+	6	3	1

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

4	4	12x	6	20x	5	3	3	1	2	2
7+	5		2	4	30x	6	3x	3	1	
	2	1	6	5	10+	4	7+	3		
5-	1	15x	5	3	2	2	6	4		
	6	3	3-	1	4	2	5	5		
1-	3	4	2	5x	1	5	6	6		

5-	6	5	4	1	2	3	3
	1	6	10x	2	5	3	4
9+	4	1	5	3	6	2	2
	5	4	2-	2	1	11+	6
2	2	3	1	24x	4	5	5
5+	3	2	6	4	5	1	1

7+	6	1	5	4x	4	3	2	2
9+	5	4	6	1	2	18x	3	
1	1	15x	3	4	2	5	6	
4	4	5	5+	2	3	6x	1	
5+	3	2	1	30x	6	1-	4	5
3÷	2	6	3	5	4÷	1	4	