

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+		9+		3x	1-
9+		1	2		
3	3x	30x		2-	
6x		8x		5	2-
	6	7+	5	3+	
2	5		1		4

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

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

3	6÷		4	1-	20x
3-		7+	1-		
2÷	1			9+	6
	3	4-			2x
6÷	9+	3÷	6x	4	
				2-	

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

1	5	4	4-		8+
2÷	4	3	11+	2÷	
	3	2x			10+
3-	1		4+	20x	
	6	5			3+
7+		10+		3	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

6+	4	2	9+	6	3	3x	1	1-	5
9+	5	4	1	1	2		3		6
3	3	3x	1	5	6	2-	4		2
6x	6		3	2	4	5	5	2-	1
	1	6	6	7+	4	5	5	3+	2
2	2	5	5	3	1	1	6	4	4

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

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

3	3	6+	6	1	4	4	1-	2	20x
3-	5	2	7+	3	1-	6	1	4	
2÷	2	1	4	5	9+	3	6	6	
	4	3	4-	5	1	6	2x	2	
6÷	6	9+	5	3÷	2	6x	4	4	1
1	4	6	2	2-	5	3			

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

1	1	5	5	4	4	4-	2	6	8+
2÷	2	4	4	3	3	11+	6	1	5
	4	3	3	2x	1	5	2	10+	6
3-	6	1	2	4+	3	5	4	20x	
	3	6	5	1	4	3+	2		
7+	5	2	6	4	3	1			