

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

8+		20x		4+	
4	5	6	2x		3
1	2	8+	4	30x	
3	4÷		9+	4	2
6		1		2	9+
5	3	2	7+		

5	5+		3	3÷	
2	3	3-	1	4	30x
4x			3-		
10+	5x		10+	2	3÷
	7+			3÷	
2÷		2	5		4

1-	3	9+	2	4	6
	1		5	6	3
9+	5x		24x	2÷	4
	2	1-			5÷
20x	2-		3	8+	
		6	1		2

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

4-	10+	3÷		2	2-
		2	2-		
6	7+		3	3-	
4	3	12x		6÷	3-
8+		1	24x		
2x		4		5	3

7+	24x		3+		18x
	2-		10+	1	
8x		5		2-	3+
7+	6	4	3		
	2-	3+		4	20x
3		7+		6	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

8+	2	6	20x	4	5	4+	3	1
4	4	5	6	2x	2	1	3	3
1	1	2	8+	3	4	30x	5	6
3	3	1	4÷	5	9+	6	4	2
6	6	4	1	3	2	9+	5	
5	5	3	2	7+	1	6	4	

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

1-	1	3	9+	5	2	4	6	6
2	2	1	4	5	6	3	3	
9+	3	5x	1	24x	6	2	4	
6	6	2	1-	3	4	1	5÷	5
20x	4	6	2	3	8+	5	1	
5	5	4	6	1	3	2		

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

4-	5	10+	4	3÷	3	1	2	2-	6
1	1	6	2	2-	5	3	4		
6	6	7+	2	3	3-	4	1		
4	4	3	6	12x	2	6÷	1	3-	5
8+	3	5	1	24x	4	6	2		
2x	2	1	4	6	5	3	3		

7+	5	24x	4	6	3+	1	2	18x	3
2	2	5	3	10+	4	1	6		
8x	4	2	5	6	2-	3	1		
7+	1	6	4	3	5	2			
6	6	3	1	2	4	20x	5		
3	3	1	2	5	6	4			