

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

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

3	12x	10x		5-	
1-		1	5	6	6+
	5	3	6	8x	
11+	1-	10+	4		3
			3	5	1
4	6	3+		3	5

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

2	5+	15x	5-		3-
18x			5	20x	
	1	2-	7+		11+
7+				2÷	
5	10+		3÷		6x
1-		1		3	

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

3 3	12x 4	10x 5	2	5- 1	6
1- 2	3	1	5 5	6 6	6+ 4
1	5 5	3 3	6 6	8x 4	2
11+ 5	1- 1	10+ 6	4 4	2	3 3
6	2	4	3 3	5 5	1 1
4 4	6 6	3+ 2	1	3 3	5 5

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

2 2	5+ 3	15x 5	5- 1	6	3- 4
18x 6	2	3	5 5	20x 4	1
3	1	2- 2	7+ 4	5	11+ 6
7+ 1	6	4	3	2+ 2	5
5 5	10+ 4	6	3÷ 2	1	6x 3
1- 4	5	1 1	6	3 3	2

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