

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

18x	12x	5	7+	5÷	4
		1			2x
8x	3	11+		6x	
	5	12x	2÷		6
5÷	5+			6	2-
		2	10+		

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

3+	5+		6	4	30x
	5	2-	1	3	
3	1		10x		4x
4	7+	5	2	11+	
11+		2-			2
	6	2	4	1	3

4	2	2-	11+		4+
3-			10+	2	
3+		6		15x	
5	6	4÷	3	4	8+
8+			2÷	5x	
3-		2			4

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

18x 6	12x 2	5 5	7+ 3	5÷ 1	4 4
3	6	1 1	4	5	2x 2
8x 4	3 3	11+ 6	5 5	6x 2	1
2	5	12x 4	2÷ 1	3	6
5÷ 1	5+ 4	3	2	6	2- 5
5	1	2	10+ 6	4	3

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

3+ 1	5+ 2	3	6	4 4	30x 5
2	5	2- 4	1 1	3 3	6
3 3	1 1	6	10x 5	2	4x 4
4 4	7+ 3	5 5	2 2	11+ 6	1
11+ 6	4	2- 1	3	5	2 2
5	6	2 2	4 4	1 1	3 3

4 4	2 2	2- 3	11+ 5	6	4+ 1
3- 1	4	5	10+ 6	2 2	3
3+ 2	1	6	4	15x 3	5
5 5	6 6	4÷ 1	3 3	4 4	8+ 2
8+ 3	5	4	2÷ 2	5x 1	6
3- 6	3	2 2	1	5	4 4

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

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