

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

7+	4	1	2x	10+	9+
	3	5			
1-		7+		1-	1
12x	2	4	9+		5
	1	12x		10x	
6x			5	3	4

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

4	15x	6	3	2	3-
5		1	3+	6	
3÷		5		7+	
6x		1-		6+	12x
5-		1-	4		
1	4		3-		5

5	2	12x	6+	4	3
1	7+			24x	
6		3÷		2-	2x
1-	30x		4-		
	5x	7+		3-	
2			4	1	6

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

8x		3÷		11+	
1	9+	1-	6+	1-	7+
5					
3	1	2	6	9+	
6	3-	4	5	18x	2÷
4		1	3		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

7+ 5	4 4	1 1	2x 2	10+ 6	9+ 3
2	3 3	5 5	1	4	6
1- 6	5	7+ 3	4	1- 2	1 1
12x 3	2 2	4 4	9+ 6	1 1	5 5
4	1 1	12x 6	3	10x 5	2
6x 1	6	2	5 5	3 3	4 4

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

4 4	15x 5	6 6	3 3	2 2	3- 1
5 5	3	1 1	3+ 2	6 6	4
3÷ 2	6	5 5	1	7+ 4	3
6x 3	2	1- 4	5	6+ 1	12x 6
5- 6	1	1- 3	4 4	5	2
1 1	4 4	2	3- 6	3	5 5

5 5	2 2	12x 6	6+ 1	4 4	3 3
1 1	7+ 3	2	5	24x 6	4
6 6	4	3÷ 1	3	2- 5	2x 2
1- 4	30x 6	5	4- 2	3	1
3	5x 1	7+ 4	6	3- 2	5
2 2	5	3	4 4	1 1	6 6

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

8x 2	4	3÷ 3	1	11+ 5	6
1 1	9+ 6	1- 5	6+ 4	1- 2	7+ 3
5 5	3	6	2	1	4
3 3	1	2	6	9+ 4	5
6 6	3- 2	4 4	5 5	18x 3	2÷ 1
4 4	5	1 1	3 3	6	2