

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 çıkışmaması (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+	10x		3	9+	6x
	6x		4		
3	1	30x		6+	
12x		1	2	6	8+
7+	2-	11+		4+	
		4÷			2

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

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

4	5	6÷	2	3÷	
5	6		3	8x	
3÷		4÷		5	3
1	3	2-	6	4	3÷
2	3-		1-	6÷	
3		2			5

3	5+	30x	2	12x	11+
2			1		
6	2	3	4	5	2÷
4	3	1-	11+		
5	6		3	3+	4
5÷		10+			3

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

7+ 6	10x 5	2	3 3	9+ 4	6x 1
1	6x 2	3	4 4	5	6
3 3	1 1	30x 5	6 6	6+ 2	4
12x 4	3	1 1	2 2	6 6	8+ 5
7+ 2	2- 4	11+ 6	5 5	4+ 1	3
5	6	4÷ 4	1 1	3 3	2 2

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

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

4 4	5 5	6÷ 6	2 2	3÷ 3	1
5 5	6 6	1	3 3	8x 2	4
3÷ 6	2	4÷ 4	1	5 5	3 3
1 1	3 3	2- 5	6 6	4 4	3÷ 2
2 2	3- 4	3	1- 5	6÷ 1	6
3 3	1	2 2	4	6 6	5 5

3 3	5+ 1	30x 5	2 2	12x 4	11+ 6
2 2	4	6	1 1	3	5
6 6	2 2	3 3	4 4	5 5	2÷ 1
4 4	3 3	1- 1	11+ 5	6	2
5 5	6 6	2	3 3	3+ 1	4 4
5÷ 1	5	10+ 4	6	2	3 3

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