

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

4	36x			5	3+
7+	8+		20x		
	6+			10+	
1-			2	12+	3
6x	5	16+	1		
				2-	

2	10+	6	4	1	8+
3-		5+	90x		
			7+		5-
144x		3		6+	
8+		5	3÷		2
	1-			10+	

6	2	5	3	3-	
7+		3	24x		6÷
12x		8x		11+	
	3÷		2		2-
4		6÷	12+	2	
30x					2

5	2	6	6+	4	3
12x		2-		1	4-
30x			2÷		
	18x		11+		
4		5	7+	9+	
1-		1			5

2÷	5	12x		1	6
	4x	11+	3÷	1-	6x
6+					
	18x	10+		4	
11+			20x		4
		1		1-	

2	3	1-		7+	
15x	3÷	12x		40x	5
		18x	30x		8x
15+	8x			3	3÷
		2÷		6	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

4 4	36x 6	2	3	5 5	3+ 1
7+ 6	8+ 3	5	20x 4	1	2
1	6+ 2	3	5	10+ 4	6
1- 5	4	1	2	12+ 6	3
6x 3	5	16+ 6	1	2	4
2	1	4	6	2- 3	5

2 2	10+ 3	6 6	4 4	1 1	8+ 5
3- 4	2	5+ 1	90x 6	5	3
1	5	4	7+ 2	3	5- 6
144x 6	4	3	5	6+ 2	1
8+ 3	6	5	3+ 1	4	2
5	1- 1	2	3	10+ 6	4

6 6	2 2	5 5	3 3	3- 1	4
7+ 2	5	3	24x 6	4	6÷ 1
12x 3	4	8x 2	1	11+ 5	6
1	3÷ 3	4	2	6	2- 5
4 4	1	6÷ 6	12+ 5	2 2	3
30x 5	6	1	4	3	2

5 5	2 2	6 6	6+ 1	4 4	3 3
12x 3	4	2- 2	5	1	4- 6
30x 1	5	4	2÷ 6	3	2
6	18x 1	3	11+ 2	5	4
4 4	6	5	7+ 3	9+ 2	1
1- 2	3	1	4	6	5

2÷ 2	5 5	12x 4	3	1 1	6 6
4	4x 1	11+ 5	3÷ 6	1- 2	6x 3
6+ 5	4	6	2	3	1
1	18x 6	10+ 3	5	4	2
11+ 6	3	2	20x 1	5	4
3	2	1	4	1- 6	5

2 2	3 3	1- 5	4	7+ 1	6
15x 1	3+ 6	12x 4	3	40x 2	5
3	2	18x 6	30x 1	5	8x 4
5	1	3	6	4	2
15+ 6	8x 4	2	5	3	3÷ 1
4	5	2÷ 1	2	6	3