

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-	20x	10x		4+	
			10+		3
4x		120x	5+		8+
	1-			9+	
8+		6÷			20x
	18x		1-		

8+	17+		2x		3-
		2	4	90x	
7+		10+			36x
	4+		30x		
2-				4x	
	5+		6		5

3-	12x		2	6x	7+
		30x			
3-	5	2		10+	
	2	13+		5	5÷
1	18x		4	1-	
4			5		2

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

2	12x			5	15+
9+		3-		1	
	25x		3÷		
5÷		36x	4	2-	4+
			30x		
10+		1			2

10x	12+		3x	4÷	
		3-		3	5÷
6	7+		80x		
7+		5x		12x	
	2-		6	2	18x
1		4	10x		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

4- 6	20x 4	10x 2	5	4+ 3	1
2	5	1	10+ 4	6	3
4x 4	1	120x 5	5+ 3	2	8+ 6
1	1- 3	4	6	9+ 5	2
8+ 3	2	6÷ 6	1	4	20x 5
5	18x 6	3	1- 2	1	4

8+ 3	17+ 5	6	2x 1	2	3- 4
5	6	2	4	90x 3	1
7+ 2	4	10+ 1	5	6	36x 3
1	4+ 3	4	30x 2	5	6
2- 6	1	5	3	4x 4	2
4	5+ 2	3	6	1	5

3- 5	12x 1	3	2	6x 6	7+ 4
2	4	30x 5	6	1	3
3- 3	5	2	1	10+ 4	6
6	2	13+ 4	3	5	5÷ 1
1	18x 3	6	4	1- 2	5
4	6	1	5	3	2

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

2 2	12x 3	4	1	5 5	15+ 6
9+ 4	2	3- 6	3	1 1	5
3	25x 1	5	3÷ 6	2	4
5÷ 1	5	36x 2	4	2- 6	4+ 3
5	6	3	30x 2	4	1
10+ 6	4	1	5	3	2

10x 5	12+ 6	2	3x 3	4÷ 1	4
2	4	3- 6	1	3	5÷ 5
6	7+ 2	3	80x 5	4	1
7+ 3	5	5x 1	4	12x 6	2
4	2- 1	5	6	2	18x 3
1	3	4	10x 2	5	6