

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

1	3-		30x		20x
2	4	11+			
3	3+		6	30x	
20x		10x	3	10+	
	5		6+		3
18x				2x	

7+		14+			12x
6x		12+		4-	
	5		6		
15+		12x			4-
	3	6+		5+	
6	8x				5

3	48x		12x		5÷
11+		8+		1-	
	9+		3x		2-
		6x		1-	
2	3x		5		18x
5		8x		6	

2	12x			6	7+
15+		60x		2-	
	1-		14+		20x
12+					
		10x	6+		2÷
3x				4	

5+	5x	90x			2-
		2	9+	4	
20x	12x	7+		3-	8+
	15+		6x		
6	2		12x		1

4+		2	5	144x	4x
7+		3			
6	1-		2÷	5	11+
30x		24x			
	7+		3x	1	2
4		5		3÷	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

1 1	3- 6	3 3	30x 5	2 2	20x 4
2 2	4 4	11+ 6	1 1	3 3	5 5
3 3	3+ 2	4 4	6 6	30x 5	1 1
20x 5	1 1	10x 2	3 3	10+ 4	6 6
4 4	5 5	1 1	6+ 2	6 6	3 3
18x 6	3 3	5 5	4 4	2x 1	2 2

7+ 1	2 2	14+ 5	3 3	6 6	12x 4
6x 3	4 4	12+ 6	2 2	4- 5	1 1
2 2	5 5	4 4	6 6	1 1	3 3
15+ 5	6 6	12x 3	1 1	4 4	4- 2
4 4	3 3	6+ 1	5 5	5+ 2	6 6
6 6	8x 1	2 2	4 4	3 3	5 5

3 3	48x 2	4 4	12x 6	1 1	5÷ 5
11+ 4	6 6	8+ 5	2 2	1- 3	1 1
6 6	9+ 5	3 3	3x 1	2- 2	4 4
1 1	4 4	6x 6	3 3	1- 5	2 2
2 2	3x 3	1 1	5 5	4 4	18x 6
5 5	1 1	8x 2	4 4	6 6	3 3

2 2	12x 4	3 3	1 1	6 6	7+ 5
15+ 5	6 6	60x 4	3 3	2- 1	2 2
4 4	1- 2	5 5	14+ 6	3 3	20x 1
12+ 1	3 3	6 6	2 2	5 5	4 4
6 6	5 5	10x 1	6+ 4	2 2	2÷ 3
3x 3	1 1	2 2	5 5	4 4	6 6

5+ 2	5x 1	90x 3	5 5	6 6	2- 4
3 3	5 5	2 2	9+ 1	4 4	6 6
20x 1	12x 4	7+ 6	2 2	3- 5	8+ 3
4 4	3 3	1 1	6 6	2 2	5 5
5 5	15+ 6	4 4	6x 3	1 1	2 2
6 6	2 2	5 5	12x 4	3 3	1 1

4+ 3	1 1	2 2	5 5	144x 6	4x 4
7+ 2	5 5	3 3	6 6	4 4	1 1
6 6	1- 2	1 1	2÷ 4	5 5	11+ 3
30x 1	6 6	24x 4	2 2	3 3	5 5
5 5	7+ 4	6 6	3x 3	1 1	2 2
4 4	3 3	5 5	1 1	3÷ 2	6 6