

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

25x	1	3÷		4	9+
		6+		18x	
12x			5		8+
36x	12x		3-		
	48x			5	4x
		8+			

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

11+			3	2-	6+
9+	60x	2÷			
		5	6	4+	
10x		2÷			72x
	1	14+			
2÷			6x		5

2÷		13+		75x	
10x			3-		4
	6	2÷		24x	5+
13+			1-		
9+		20x		1	12x
	3		5		

9+		7+		3÷	7+
2-	5+		5		
		13+		5	1-
5	5+		10+		
6		9+		1	1-
6+			6x		

5÷	12x	10+		4	8+
			9+	1	
4		20x		3-	2
13+			20x		5-
11+		1		7+	
		4+			4

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

25x 5	1 1	3÷ 6	2	4 4	9+ 3
1	5	6+ 2	4	18x 3	6
12x 4	3	1	5	6	8+ 2
36x 2	12x 4	3	3- 6	1	5
6	48x 2	4	3	5	4x 1
3	6	8+ 5	1	2	4

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

11+ 1	6	4	3 3	2- 5	6+ 2
9+ 6	60x 5	2÷ 1	2	3	4
3	4	5	6	4+ 2	1
10x 5	3	2÷ 2	4	1	72x 6
2	1	14+ 6	5	4	3
2÷ 4	2	3	6x 1	6	5

2÷ 2	1	13+ 6	4	75x 3	5
10x 1	2	3	3- 6	5	4 4
5	6	2÷ 1	3	24x 4	5+ 2
13+ 4	5	2	1- 1	6	3
9+ 3	4	20x 5	2	1 1	12x 6
6	3	4	5	2	1

9+ 3	6	7+ 5	1	3÷ 2	7+ 4
2- 4	5+ 2	1	5 5	6	3
2	3	13+ 6	4	5	1- 1
5 5	5+ 1	3	10+ 6	4	2
6 6	4	9+ 2	3	1 1	1- 5
6+ 1	5	4	6x 2	3	6

5÷ 1	12x 3	10+ 6	2	4 4	8+ 5
5	4	2	9+ 6	1 1	3
4 4	1	20x 5	3	3- 6	2 2
13+ 6	2	4	20x 5	3	5- 1
11+ 3	5	1 1	4	7+ 2	6
2	6	4+ 3	1	5	4 4