

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

9+	1-		4	30x	
		24x	5	60x	1
3	5+		1-		
5		18x		7+	3÷
10+	7+				
		4-			3

4-		48x	6x	2	1-
4+				7+	
11+	6+		2-		1
		2-		8+	
2	2+		12+		
4		1	5		2

6	5	1	3	2	4÷
2-		10+		9+	
2	4+		17+		1-
15x		2-			
	2-		1	3	12+
		10+			

12+		1	4	3	8+
	36x		1	11+	
6		7+	3-		
11+				4	15x
	9+		3	2	
3		24x		5	1

13+		4	4-		5+
	36x			9+	
20x			3		
1	8x	30x		40x	3
8+		3	1		
	6x		12x		5

4	18x		6x		5
3-		2-		144x	
	10x		18x		4÷
3		8+		5÷	
8+			1-		1-
	4	6		2	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

9+ 1	1- 3	2	4 4	30x 6	5
2	6	24x 4	5 5	60x 3	1 1
3 3	5+ 1	6	1- 2	5 5	4 4
5 5	4	18x 1	3	7+ 2	3÷ 6
10+ 4	7+ 5	3	6	1	2
6	2	4- 5	1	4	3 3

4- 1	5	48x 4	6x 3	2 2	1- 6
4+ 3	1	6	2	7+ 4	5
11+ 5	6+ 4	2	2- 6	3 3	1 1
6 6	2	2- 5	4	8+ 1	3
2 2	2+ 6	3	12+ 1	5	4
4 4	3	1 1	5 5	6	2 2

6 6	5 5	1 1	3 3	2 2	4÷ 4
2- 4	6	10+ 3	2	9+ 5	1 1
2 2	4+ 1	5	17+ 6	4	1- 3
15x 1	3	2- 4	5	6	2
5	2- 4	2	1 1	3 3	12+ 6
3	2	10+ 6	4	1	5

12+ 2	5	1 1	4 4	3 3	8+ 6
5	36x 4	3	1 1	11+ 6	2
6 6	3	7+ 2	3- 5	1 1	4 4
11+ 1	6	5	2	4 4	15x 3
4	9+ 1	6	3 3	2 2	5
3 3	2	24x 4	6	5 5	1 1

13+ 3	5	4 4	4- 2	6	5+ 1
5	36x 3	2	6	9+ 1	4
20x 4	1	5	3	2	6
1 1	8x 2	30x 6	5	40x 4	3 3
8+ 6	4	3 3	1 1	5	2
2	6x 6	1	12x 4	3	5 5

4 4	18x 6	1	6x 2	3	5 5
3- 5	3	2- 2	1	144x 4	6
2	10x 5	4	18x 3	6	4÷ 1
3 3	2	8+ 5	6	5÷ 1	4
8+ 6	1	3	1- 4	5	1- 2
1	4 4	6 6	5	2 2	3