

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 çıkışmaması (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

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

15+	8+	3+	1-	5	6
				4	24x
	10+		15x		
1	6+	6		3	
3		5	6	13+	1
2x		3	4		

13+			10x		8+
10+		2	7+		
30x				3	
12+			9+		2÷
3+		5x		4	
2	3		11+		4

2	10+		5	72x	
7+		36x			15x
	3+		5+		
4		12+	10+		2
2÷					24x
5	12x		2		

1-	5	9+		2-	
	2-			6	3÷
8+	5+	2	6	5	
		1-	5+		2÷
13+			8+		
	6	1-			5

4	40x	8+		2-	6
30x		9+			5
		5+		12x	
	3-		5x	13+	3-
5+		24x			
	1		4		2

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

15+ 4	8+ 3	3+ 2	1- 1	5 5	6 6
6	5	1	2	4 4	24x 3
5	10+ 6	4	15x 3	1	2
1 1	6+ 2	6 6	5	3 3	4
3 3	4	5 5	6 6	13+ 2	1 1
2x 2	1	3 3	4 4	6	5

13+ 4	6	3	10x 1	2	8+ 5
10+ 6	4	2 2	7+ 3	5	1
30x 5	1	6	4	3 3	2
12+ 3	5	4	9+ 2	1	2÷ 6
3+ 1	2	5x 5	6	4 4	3
2 2	3 3	1	11+ 5	6	4 4

2 2	10+ 4	1	5 5	72x 3	6
7+ 1	5	2	6	4	15x 3
6	3+ 2	3	5+ 4	1	5
4 4	1	12+ 6	10+ 3	5	2 2
2÷ 3	6	5	1	2	24x 4
5 5	12x 3	4	2 2	6	1

1- 2	5 5	9+ 3	1	2- 4	6
1	2- 2	4	5	6 6	3+ 3
8+ 3	5+ 4	2 2	6 6	5 5	1
5	1	1- 6	5+ 3	2	2÷ 4
13+ 6	3	5	8+ 4	1	2
4	6 6	1- 1	2	3	5 5

4 4	40x 2	8+ 5	3	2- 1	6 6
30x 6	4	9+ 1	2	3	5 5
1	5	5+ 2	6	12x 4	3
5	3- 6	3	5x 1	13+ 2	3- 4
5+ 2	3	24x 4	5	6	1
3	1 1	6	4 4	5	2 2