

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

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

5	3x	7+		3-	11+
2÷			5		
	24x		11+	1-	
1	36x				10+
		8+		3+	
6	5		4		

1-	8+		5	6÷	
	6		3÷	1-	24x
2	9+				
6	5+	7+		12+	30x
3		6÷	10+		
1	2				

5	15x		3÷		4
6		2	13+		15x
4	8+	5		3x	
		13+	1		
7+			11+	7+	
2-					6

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

2	5	12x		8+	3-
72x		1-	1		
	4-		20x		1-
3÷		11+		20x	
	5+				30x
5		6+			

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

5 5	3x 3	7+ 4	1	3- 6	11+ 2
2÷ 4	1	2	5 5	3	6
2	24x 4	1	11+ 6	1- 5	3
1 1	36x 2	6	3	4	10+ 5
3	6	8+ 5	2	3+ 1	4
6 6	5 5	3	4 4	2	1

1- 4	8+ 3	2	5 5	6÷ 6	1
5	6 6	3	3÷ 1	1- 2	24x 4
2 2	9+ 5	4	3	1	6
6 6	5+ 1	7+ 5	2	12+ 4	30x 3
3 3	4	6÷ 1	10+ 6	5	2
1 1	2 2	6	4	3	5

5 5	15x 3	1	3÷ 2	6	4 4
6 6	5	2 2	13+ 3	4	15x 1
4 4	8+ 2	5 5	6	3x 1	3
2	4	13+ 6	1 1	3	5
7+ 1	6	3	11+ 4	7+ 5	2
2- 3	1	4	5	2	6 6

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

2 2	5 5	12x 4	3	8+ 6	3- 1
72x 6	3	1- 5	1 1	2	4
4	4- 2	6	20x 5	1	1- 3
3÷ 1	6	11+ 3	4	20x 5	2
3	5+ 1	2	6	4	30x 5
5 5	4	6+ 1	2	3	6