

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	36x		12+	3÷	
7+		9+		9+	
				11+	
9+		6x	3x		12+
	5x			2-	
6		3	5		

9+		3	4	4-	5
	10+		9+		2
120x	2			72x	
	15x		3+		12x
		8x		72x	
3	5				1

12x	1-		7+	13+	
	40x				2÷
	7+		2	10+	
4-		15x			2
	17+			1	4÷
5		12x		2	

16x		12+	5+		5
	6+		2÷	9+	
30x				5-	7+
		30x			
3-			80x		1-
11+				5	

4÷		12x		30x	10+
30x	3		5		
	6	4÷	2÷		3
	20x		10+		2÷
2		5	24x		
3	12x			4-	

3-		2÷	108x		5x
7+				1-	
12+		9+	1		10+
	4		11+	12+	
12x					6x
3		6			

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

5 5	36x 6	2	12+ 4	3÷ 3	1
7+ 2	3	9+ 4	6	9+ 1	5
1	4	5	2	11+ 6	3
9+ 4	2	6x 1	3x 3	5	12+ 6
3	5x 5	6	1	2- 4	2
6 6	1	3	5	2	4

9+ 2	6	3	4	4- 1	5 5
1	10+ 4	6	9+ 3	5	2 2
120x 4	2	1	5	72x 3	6
6	15x 1	5	3+ 2	4	12x 3
5	3	8x 2	1	72x 6	4
3 3	5 5	4	6	2	1 1

12x 4	1- 1	2	7+ 6	13+ 3	5
3	40x 2	4	1	5	2÷ 6
1	7+ 4	5	2	10+ 6	3
4- 6	3	15x 1	5	4	2 2
2	17+ 5	6	3	1	4÷ 4
5 5	6	12x 3	4	2 2	1

16x 1	4	12+ 6	5+ 3	2	5 5
4	6+ 5	2	2÷ 1	9+ 3	6
30x 5	1	4	2	5- 6	7+ 3
2	3	30x 5	6	1	4
3- 3	6	1	80x 5	4	1- 2
11+ 6	2	3	4	5 5	1

4÷ 4	1	12x 3	2	30x 5	10+ 6
30x 1	3	2	5	6	4
5	6	4÷ 4	2÷ 1	2	3
6	20x 5	1	10+ 3	4	2÷ 2
2 2	4	5	24x 6	3	1
3 3	12x 2	6	4	4- 1	5

3- 2	5	2÷ 4	108x 3	6	5x 1
7+ 4	3	2	6	1- 1	5
12+ 5	6	9+ 3	1 1	2	10+ 4
1	4	5	11+ 2	12+ 3	6
12x 6	2	1	4	5	6x 3
3 3	1	6 6	5	4	2