

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

8+		5-	11+	4	5-
	7+				
4		4-		30x	1-
5-	8+		6x		
	8+			18x	3-
5		4			

150x		24x		3-	3+
3		6÷			
8+			15x		4
7+	7+			17+	
		30x			5
5+			6	5+	

4-		4x	3	5+	7+
5	2-		6		
4÷		3	8+	6	4
	2	6		5+	7+
12x		3-			
6			9+		3

5-	6x		1-		4
	24x		45x		2÷
10+		2		72x	
	9+	11+			
			1-	8+	
4	15x				6

12x	9+		10+		1-
	5	24x		11+	
2			5		
12x		5+	10+	11+	
	14+				4
		1	2÷		3

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

8+ 2	3	5- 1	11+ 5	4 4	5- 6
3	7+ 5	6	4	2	1
4 4	2	4- 5	1	30x 6	1- 3
5- 1	8+ 6	2	6x 3	5	4
6	8+ 4	3	2	18x 1	3- 5
5 5	1	4 4	6	3	2

150x 5	6	24x 2	3	3- 4	3+ 1
3 3	5	6÷ 6	4	1	2
8+ 6	2	1	15x 5	3	4 4
7+ 2	7+ 3	4	1	17+ 5	6
4	1	30x 3	2	6	5 5
5+ 1	4	5	6 6	5+ 2	3

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

5- 1	6x 2	3	1- 6	5	4 4
6	24x 1	4	45x 5	3	2÷ 2
10+ 5	6	2 2	3	72x 4	1
2	9+ 5	11+ 1	4	6	3
3	4	6	1- 1	8+ 2	5
4 4	15x 3	5	2	1	6 6

12x 3	9+ 4	5	10+ 6	1	1- 2
4	5 5	24x 6	3	11+ 2	1
2 2	1	4	5 5	3	6
12x 1	2	5+ 3	10+ 4	11+ 6	5
6	14+ 3	2	1	5	4 4
5	6	1 1	2÷ 2	4	3 3

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