

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

3	6	4	10x		6+
8+		18x	96x		
	3		3+		9+
2	5+			8+	
4		5	6		2
11+		1-		4÷	

6	9+		4-	4÷	
8+		10+		7+	
	3		1	9+	1-
3÷		10+			
7+			3	6x	
	40x			2÷	

6	3	8x		13+	
8+			1		4
9+		3	11+		9+
2	6	5	60x		
2x				45x	
5+		4-			

5	1	12+		6	1-
4	48x	2÷		7+	
6+			4		15x
		12x		4x	
	3	5÷			72x
11+			2		

4	2x		2÷	11+	
1	1-	36x		60x	
5+			20x		5+
	30x			2-	
		8x			5+
6	15x		4÷		

2x	12+		6	11+	1
		6	2-		
72x		5		12+	
	2x	3-			3-
2-			1-		
	10+		2x		5

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

3 3	6 6	4 4	10x 5	2 2	6+ 1
8+ 1	2 2	18x 3	96x 4	6 6	5 5
5 5	3 3	1 1	3+ 2	4 4	9+ 6
2 2	5+ 4	6 6	1 1	8+ 5	3 3
4 4	1 1	5 5	6 6	3 3	2 2
11+ 6	5 5	1- 2	3 3	4÷ 1	4 4

6 6	9+ 5	3 3	4- 2	4÷ 1	4 4
8+ 3	1 1	10+ 4	6 6	7+ 2	5 5
5 5	3 3	6 6	1 1	9+ 4	1- 2
3÷ 2	6 6	10+ 1	4 4	5 5	3 3
7+ 4	2 2	5 5	3 3	6x 6	1 1
1 1	40x 4	2 2	5 5	2÷ 3	6 6

6 6	3 3	8x 1	4 4	13+ 2	5 5
8+ 3	5 5	2 2	1 1	6 6	4 4
9+ 5	4 4	3 3	11+ 6	1 1	9+ 2
2 2	6 6	5 5	60x 3	4 4	1 1
2x 1	2 2	4 4	5 5	45x 3	6 6
5+ 4	1 1	4- 6	2 2	5 5	3 3

5 5	1 1	12+ 4	3 3	6 6	1- 2
4 4	48x 6	2÷ 3	5 5	7+ 2	1 1
6+ 1	2 2	6 6	4 4	5 5	15x 3
3 3	4 4	12x 2	6 6	4x 1	5 5
2 2	3 3	5+ 5	1 1	4 4	72x 6
11+ 6	5 5	1 1	2 2	3 3	4 4

4 4	2x 2	1 1	2÷ 3	11+ 5	6 6
1 1	1- 4	36x 3	6 6	60x 2	5 5
5+ 3	5 5	2 2	20x 4	6 6	5+ 1
2 2	30x 1	6 6	5 5	2- 3	4 4
5 5	6 6	8x 4	2 2	1 1	5+ 3
6 6	15x 3	5 5	4÷ 1	4 4	2 2

2x 2	12+ 5	3 3	6 6	11+ 4	1 1
1 1	4 4	6 6	2- 3	5 5	2 2
72x 6	3 3	5 5	1 1	12+ 2	4 4
4 4	2x 1	3- 2	5 5	6 6	3- 3
2- 5	2 2	1 1	1- 4	3 3	6 6
3 3	10+ 6	4 4	2x 2	1 1	5 5