

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

1	8+	15x		4	1-
9+		6	20x	7+	
	5+	3			1-
10x		1	6	2-	
	3	2-			9+
4	10x		1	6	

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

11+	3-		3	4x	
	24x		2	1	15x
2÷	2	1	6	8+	
	2-		4		10+
4+	6	5	1	2	
	3	4	5	12x	

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

4	1-	6	2	1-	2-
1		5	2-		
2	3	1		1-	11+
5+		2÷	3÷		
1-				1	6+
5-		3	5	4	

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

1 1	8+ 6	15x 5	3 3	4 4	1- 2
9+ 3	2 2	6 6	20x 4	7+ 5	1 1
6 6	5+ 1	3 3	5 5	2 2	1- 4
10x 2	4 4	1 1	6 6	2- 3	5 5
5 5	3 3	2- 4	2 2	1 1	9+ 6
4 4	10x 5	2 2	1 1	6 6	3 3

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

11+ 6	3- 5	2 2	3 3	4x 4	1 1
5 5	24x 4	6 6	2 2	1 1	15x 3
2+ 4	2 2	1 1	6 6	8+ 3	5 5
2 2	2- 1	3 3	4 4	5 5	10+ 6
4+ 3	6 6	5 5	1 1	2 2	4 4
1 1	3 3	4 4	5 5	12x 6	2 2

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

4 4	1- 5	6 6	2 2	1- 3	2- 1
1 1	4 4	5 5	2- 6	2 2	3 3
2 2	3 3	1 1	4 4	1- 6	11+ 5
5+ 3	2 2	2+ 4	3+ 1	5 5	6 6
1- 5	6 6	2 2	3 3	1 1	6+ 4
5- 6	1 1	3 3	5 5	4 4	2 2

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