

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

7+		3÷	4	1	6
5+	3		5	6	2
	4	11+		7+	3
8+	5-		1-		4
	11+	2÷		4+	
3			1	9+	

12x	5-		4-	1-	4
	5+				15x
4	1	30x		2	
4+	2	6	20x		1
	5	4	3	6	4-
9+		3	2	1	

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

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

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

1	3-		5+	2-	
10+		4+		6+	
8+			4	2	6
2	12x	5	1	7+	
1-		10+	6	5	1-
	1		5	3	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

7+ 5	2	3÷ 3	4 4	1 1	6 6
5+ 4	3 3	1	5 5	6 6	2 2
1	4 4	11+ 5	6	7+ 2	3 3
8+ 2	5- 1	6	1- 3	5	4 4
6	11+ 5	2÷ 4	2	4+ 3	1
3 3	6	2	1 1	9+ 4	5

12x 2	5- 6	1	4- 5	1- 3	4 4
6	5+ 3	2	1	4	15x 5
4 4	1 1	30x 5	6	2 2	3
4+ 3	2 2	6 6	20x 4	5	1 1
1	5 5	4 4	3 3	6 6	4- 2
9+ 5	4	3 3	2 2	1 1	6

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

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

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

1 1	3- 5	2	5+ 3	2- 6	4
10+ 6	4	4+ 3	2	6+ 1	5
8+ 5	3	1	4 4	2 2	6 6
2 2	12x 6	5 5	1 1	7+ 4	3
1- 3	2	10+ 4	6 6	5 5	1- 1
4 4	1 1	6	5 5	3 3	2