

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

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

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

2-	4+	8x		5	6
		1	6	8x	
6	7+	1-		3÷	
4		3	1	10+	7+
1	24x	4-	8+		
2				3	1

12x	4+	4+	9+		12x
			3	5	
11+		2÷	2÷	12x	
1	3			7+	5
4	2	5	24x		3
2-		6		2	1

24x	3÷		11+		2÷
	2	5	3	2-	
2	6	6+	1		30x
3x			8x	5	
3	11+			3-	
5	5+		6	6x	

1	2-	2-	6	24x	3
2			9+		1
5-		8+		8+	
7+	11+		1-		2÷
		3x		5÷	
15x		2-			6

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

2- 3	4+ 1	8x 4	2	5 5	6 6
5	3	1 1	6 6	8x 2	4
6 6	7+ 2	1- 5	4	3÷ 1	3
4 4	5	3 3	1 1	10+ 6	7+ 2
1 1	24x 6	4- 2	8+ 3	4	5
2 2	4	6 6	5	3 3	1 1

12x 6	4+ 1	4+ 3	9+ 5	4	12x 2
2	4	1	3 3	5 5	6
11+ 5	6	2÷ 2	2÷ 1	12x 3	4
1 1	3 3	4	2	7+ 6	5 5
4 4	2 2	5 5	24x 6	1	3 3
2- 3	5	6 6	4	2 2	1 1

24x 4	3÷ 1	3	11+ 5	6	2÷ 2
6	2 2	5 5	3 3	2- 1	4
2 2	6 6	6+ 4	1 1	3	30x 5
3x 1	3	2	8x 4	5 5	6
3 3	11+ 5	6	2	3- 4	1
5 5	5+ 4	1	6 6	6x 2	3

1 1	2- 2	2- 5	6 6	24x 4	3 3
2 2	4	3	9+ 5	6	1 1
5- 6	1	8+ 2	4	8+ 3	5
7+ 3	11+ 5	6	1- 1	2	2÷ 4
4	6	3x 1	3	5÷ 5	2
15x 5	3	2- 4	2	1	6 6