

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

24x	4	1	12x	8+	3
	1	1-			7+
3	4-		5-		
10x		2-		3-	7+
	8+	2	12x		
1		6		8x	

7+		9+		4	4-
24x		2	3	1	
3x	4	5	7+		2
	12x		5	5+	10+
4-	4-		2÷		
	1	6		8+	

1	5	12x	15x	3-	4-
7+					
3-	4-		6x		4
	4	7+		2	5
5	2÷		6x		4+
2	18x		9+		

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

7+	4x		11+		3
	12x		2	2x	6
30x		1	3		4
3	8+		4	5	5x
4	4-		1	7+	
3÷		5	6		2

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

24x 6	4 4	1 1	12x 2	8+ 5	3 3
4	1	1- 5	6	3	7+ 2
3 3	4- 2	4	5- 1	6	5
10x 2	6	2- 3	5	3- 4	7+ 1
5	8+ 3	2 2	12x 4	1	6
1 1	5	6 6	3	8x 2	4

7+ 5	2	9+ 3	6	4 4	4- 1
24x 4	6	2 2	3 3	1 1	5
3x 3	4 4	5 5	7+ 1	6	2 2
1	12x 3	4	5 5	5+ 2	10+ 6
4- 6	4- 5	1	2+ 2	3	4
2	1 1	6 6	4	8+ 5	3

1 1	5 5	12x 6	15x 3	3- 4	4- 2
7+ 4	3	2	5	1	6
3- 6	4- 1	5	6x 2	3	4 4
3	4	7+ 1	6	2 2	5 5
5 5	2+ 2	4	6x 1	6	4+ 3
2 2	18x 6	3	9+ 4	5	1

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

7+ 2	4x 1	4	11+ 5	6	3 3
5	12x 4	3	2 2	2x 1	6 6
30x 6	5	1	3 3	2	4 4
3 3	8+ 2	6	4 4	5 5	5x 1
4 4	4- 6	2	1 1	7+ 3	5
3+ 1	3	5 5	6 6	4	2 2

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