

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

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

1	11+	6	40x		12x
13+		1		12x	
	7+		3x		1
	12x			90x	2
3-	3-	5+	24x		
				4-	

7+	2	7+	9+		1
	12+		5	1	9+
		10+		2	
6	48x		1	5	
5		2x		3	11+
3+		18x		4	

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

7+	12+		9+		4
		2÷		5	3
30x	4		10+		6
		9+		24x	
12+	2		7+		3-
		4		1	

5	1	10+		10+	
3	6	4	2	3-	
7+		3	5		18x
	9+	2	2÷		
6		1		13+	
2	8+		1		4

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

1 1	11+ 5	6 6	40x 2	4	12x 3
13+ 3	6	1	5	12x 2	4
4	7+ 2	5	3x 3	6	1
6	12x 3	4	1	90x 5	2
3- 5	3- 1	5+ 2	24x 4	3	6
2	4	3	6	4- 1	5

7+ 4	2 2	7+ 5	9+ 3	6	1 1
3	12+ 6	2	5	1	9+ 4
1	5	10+ 6	4	2	3
6 6	48x 3	4	1	5	2
5 5	4	2x 1	2	3	11+ 6
3+ 2	1	18x 3	6	4	5

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

7+ 1	12+ 6	5	9+ 2	3	4 4
6	1	2÷ 2	4	5	3
30x 5	4	1	10+ 3	2	6
2	3	9+ 6	5	24x 4	1
12+ 4	2	3	7+ 1	6	3- 5
3	5	4	6	1	2

5 5	1 1	10+ 6	4	10+ 2	3
3 3	6	4	2	3- 1	5
7+ 1	2	3	5	4	18x 6
4	9+ 5	2	2÷ 6	3	1
6 6	4	1	3	13+ 5	2
2 2	8+ 3	5	1 1	6	4