

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+		14+		12+	2
2-	2		3-		
	3	48x		1	5x
7+				9+	
5	5+		2		4
7+			60x		

10x		4x		3-	
5+		6	4÷		2-
180x		6+		5x	
4		2	8+		2x
1	4	3		3÷	
3	30x				4

24x	2÷	5÷	4	3	6÷
			5x	48x	
	2	10+			8+
11+			11+		
	8+			8+	
6		2			4

50x		10+		4	6x
	4	40x		2-	
9+			2		5
1-	6		7+		1-
	1	11+		11+	
1			5		4

2	5	2-		18x	1
11+	12+				
		12+		5	8+
5+			1	5+	
90x	2-		5+		5
		1		10+	

2÷	5	30x	4+	13+	
	4			20x	
9+	6÷		13+		1-
		3-		10+	
5x	2				
	9+		3-		2

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

7+	1	6	14+	5	3	12+	4	2	2
2-	4	2	2	6	3-	1	5	3	3
6	3	3	48x	2	4	1	1	5x	5
7+	2	5	4	6	9+	3	1	1	1
5	5	1	5+	3	2	6	4	4	4
7+	3	4	1	60x	5	2	6	6	6

10x	5	2	4x	1	4	3-	3	6	6
5+	2	3	6	1	4	2-	5	5	5
180x	6	5	6+	4	2	5x	1	3	3
4	4	6	2	3	8+	5	1	2x	1
1	1	4	3	5	3÷	6	2	2	2
3	3	30x	1	5	6	2	4	4	4

24x	2	6	5÷	4	4	3	3	6÷	1
4	3	1	5x	5	48x	2	6	6	6
3	2	2	10+	4	1	6	8+	5	5
11+	1	5	6	2	4	3	3	3	3
5	4	3	6	1	8+	1	2	2	2
6	1	2	3	5	4	4	4	4	4

50x	2	5	10+	1	3	4	4	6x	6
5	4	4	40x	2	6	2-	3	1	1
9+	6	3	4	2	1	5	5	5	5
1-	4	6	5	1	2	3	3	3	3
3	1	1	11+	6	4	11+	5	2	2
1	1	2	3	5	6	4	4	4	4

2	2	5	2-	4	6	18x	3	1	1
11+	4	1	12+	6	5	2	3	3	3
1	6	3	4	5	8+	2	2	2	2
5+	3	2	5	1	4	6	6	6	6
90x	6	4	2	3	1	5	5	5	5
5	3	1	2	6	4	4	4	4	4

2÷	4	5	30x	2	3	13+	6	1	1
2	4	4	3	1	5	20x	6	6	6
9+	6	1	5	2	4	1-	3	3	3
3	6	1	5	2	4	10+	2	4	4
5x	1	2	4	6	3	5	5	5	5
5	3	6	4	1	2	2	2	2	2