

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

8+		15+		13+	
	3		3-	2÷	
6	11+				5
5		30x		4	1
2x	20x			6	3
		4-		12x	

4	15x		3÷		1
6	7+	2	5	7+	3
9+		10+			3÷
	4		5+		
	2	13+	4x		14+
2	3				

6x		48x		1	14+
	8x		9+		
10+		15x		4	
	6		9+		
3	11+		2÷		11+
5	4+				

80x		9+	4+		1-
	3			8+	
6x		14+			9+
	12x	4+			
			30x		3-
11+		24x			

24x		3÷	24x	5÷	
2	4			6	13+
9+		24x		1-	
	1		1-		
14+		3-		1	7+
	2		1	4	

1-	8+	6+		120x	10x
4	5+		4÷		2÷
2	5	30x		1	
3÷	2		9+		4÷
	6	4	7+		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

8+	3	1	15+	4	6	13+	5	2
4	3	3	5	1	2	2÷	2	6
6	2	2	3	4	1	5	1	5
5	6	2	30x	3	4	4	1	1
2x	2	4	1	5	6	6	3	3
1	5	6	2	3	4	12x	3	4

4	4	15x	5	3	3÷	2	6	1
6	6	7+	1	2	5	7+	4	3
9+	5	6	4	1	3	3÷	2	2
1	4	4	5	3	2	6	6	6
3	2	2	13+	4x	4	1	14+	5
2	2	3	3	1	6	5	4	4

6x	2	3	48x	4	6	1	1	14+	5
1	4	2	9+	5	3	6	6	6	6
10+	6	2	15x	5	1	4	4	3	3
4	6	1	3	5	2	2	2	2	2
3	3	5	6	4	2	1	1	1	1
5	1	3	2	6	4	4	4	4	4

80x	5	4	9+	2	4+	3	1	1-	6
4	3	3	6	1	8+	2	5	5	5
6x	2	1	14+	5	4	6	3	9+	3
3	6	1	5	4	2	2	2	2	2
1	2	3	30x	6	5	4	4	4	4
11+	6	5	24x	4	2	3	1	1	1

24x	4	6	3÷	3	24x	2	5÷	5	1
2	2	4	1	3	6	13+	5	5	5
9+	1	5	24x	6	4	1-	3	2	2
3	1	4	5	2	6	6	6	6	6
14+	5	3	2	6	1	7+	4	4	4
6	2	5	1	4	3	3	3	3	3

1-	5	8+	4	6+	1	3	120x	6	10x	2
6	1	3	2	4	5	6	5	5	5	5
4	4	5+	3	2	4÷	1	5	2÷	6	6
2	2	5	6	4	1	3	3	4÷	4	4
3÷	1	2	5	6	3	4	1	4÷	4	4
3	6	4	5	2	1	1	1	1	1	1