

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

6x		7+	7+	6	6x
9+				4÷	
12x	1	6	10x		15x
	4	1		3	
3÷		4	11+		8x
5	2÷		2x		

4-		5	1	1-	
11+		2-		1	3
5+	3	2-		10x	
	4-		15x	6	3÷
2	1	3		20x	
7+		12x			1

11+		4÷	3x		2
4	5		3÷		7+
6x	1	7+		3	
	4	18x	2	11+	
6x			4	6+	
6x		6+		4	6

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

4-	4	7+		6	3
	2	4	9+	7+	1
6	3+				5
8x	3	1	5	4-	
	11+	3	1	5	6+
3		10+		1	

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

6x	3	2	7+	5	4	6	6x	1
9+	4	5	2	3	4÷	1	6	
12x	2	1	6	5	10x	4	15x	3
	6	4	1	2	3	3	5	
3÷	1	3	4	6	11+	5	8x	2
5	5	2÷	6	3	2x	1	2	4

4-	6	2	5	1	1-	3	4	
11+	5	6	2-	4	2	1	3	3
5+	1	3	2-	6	4	10x	2	5
	4	5	4-	1	15x	3	6	2
2	2	1	3	3	5	20x	4	6
7+	3	4	12x	2	6	5	1	1

11+	5	6	4÷	4	3x	3	1	2
4	4	5	1	6	3÷	2	7+	3
6x	6	1	7+	2	5	3	4	
	1	4	18x	3	2	11+	6	5
6x	3	2	6	4	5	1		
6x	2	3	6+	5	1	4	6	6

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

4-	1	4	7+	5	2	6	3	3
	5	2	4	4	9+	6	7+	1
6	6	3+	1	2	3	4	5	
8x	4	3	1	5	4-	2	6	
	2	11+	3	3	1	5	6+	4
3	3	5	10+	6	4	1	1	2

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