

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

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

2x		3	4	11+	
12x		4-		1	5
18x		5x		2	7+
1	5	4	3÷		
5	4-		7+		1
10+		5÷		6x	

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

1-	5	1	3÷	24x	
	6	5		4	2
1	3	18x	8x		5
2-	4		2	5	6÷
	2+		8+		
3-		4	6	1	3

24x		2	3	1	5
5	4	3	8+		2-
2	2x	24x	9+		
3			1	7+	10+
1	3	5x	10+		
11+				1-	

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

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

1-	2	5	1	3÷	3	24x	6	4
	3	6	5	1	4	2	2	
1	1	3	6	4	2	5	5	
2-	6	4	3	2	5	6÷	1	
	4	1	2	5	3	6	6	
3-	5	2	4	6	1	3	3	

24x	4	6	2	3	1	5	5	
5	5	4	3	8+	2	6	2-	1
2	2	2x	6	9+	5	4	3	
3	3	2	4	1	7+	5	10+	6
1	1	3	5	6	2	4	4	
11+	6	5	1	4	1-	3	2	

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