

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 çıkışmaması (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

9+		4-		2	9+
2x	2-		3	1	
	5	4-		4	3÷
20x	2	3	20x	18x	
	1	6x			2
3	4		3-		6

3	5	1	2	4	6
1	6	5+		5	4
4	3-		1	9+	
5	3	10+	6	1	1-
4-	5+		2-		
		3	4	7+	

1	6x	5	2	12x	
2		3	2-	4	5
6	2	2x		8+	
1-			2-	6	1
8+	1-	24x		3÷	
			6+		2

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

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

4	9+	4+		3÷	
6		4-		6x	
2	6÷	9+		2-	
15x		3	2	2-	
	2	6	4	5	4-
1	3	2	6	4	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

9+	6	3	4-	5	1	2	9+	4
2x	2	2-	6	4	3	1		5
	1	5	4-	2	6	4	3÷	3
20x	5	2	3	20x	4	6	18x	1
	4	1	6x	6	5	3	2	2
3	3	4	1	3-	2	5	6	6

3	3	5	1	2	4	6	6
1	1	6	5+	2	3	5	4
4	4	2	3-	5	1	9+	6
5	5	3	10+	4	6	1	1-
4-	2	4	5+	6	2-	5	3
6	1	3	3	4	7+	2	5

1	1	6x	6	5	5	2	2	12x	3	4
2	2	1	3	3	2-	6	4	5	5	5
6	6	2	2x	1	4	5	8+	5	3	3
1-	4	5	2	3	2-	6	1	1	1	1
8+	5	3	24x	4	1	2	3÷	2	6	6
3	4	6	6+	5	1	2	2	2	2	2

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

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

4	4	9+	5	4+	1	3	3÷	2	6	6
6	6	4	4-	5	1	3	6x	3	2	2
2	2	6+	6	9+	4	5	2-	1	3	3
15x	5	1	3	2	2	6	4	4	4	4
	3	2	6	4	5	5	4-	1	1	1
1	1	3	2	6	4	4	5	4	5	5