

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	100x		9+	18x	
2		3x			
7+			9+	4	5+
1	12x			5	
36x	1	4	5	3+	7+
		6	1		

3	4	1	11+		3-
3-		13+	8x		
10+			4		3
		10+	5+		6x
10x			14+		
	2	3		4x	

1	2÷	1-	10+		11+
2				8+	
5	6	2			1-
6	15x		12x	8+	
7+		2÷			
	1		5	2-	

48x		12+		1	6x
	1-		8+		
14+		2÷		24x	
		18x		30x	
10+			4		7+
	1	3÷		4	

12+		9+		4	30x
11+			4+		
	16x		18x		
	8+		120x		5+
		8+		7+	
2÷			1		4

90x		4x		10+	
	8+	12x			1-
9+		12x		5+	
	3		60x		1
3+	4			2	7+
	3x		30x		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

6	100x	5	9+	18x	3
6	4	5	2	1	3
2	5	3x	4	3	6
2	5	1	4	3	6
7+	2	3	9+	4	5+
5	2	3	6	4	1
1	12x	2	3	5	4
1	6	2	3	5	4
36x	1	4	5	3+	7+
3	1	4	5	6	2
4	3	6	1	2	5

3	4	1	11+	6	3-
3	4	1	5	6	2
3-	6	3	13+	8x	5
6	3	2	1	4	5
10+	6	5	4	2	3
1	6	5	4	2	3
4	5	10+	5+	3	6x
4	5	6	2	3	1
10x	2	1	4	14+	5
2	1	4	3	5	6
5	2	3	6	4x	1

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

48x	4	12+	3	1	6x
2	4	5	3	1	6
6	2	4	5	3	1
6	2	4	5	3	1
14+	3	2	1	6	4
5	3	2	1	6	4
4	5	18x	6	30x	3
4	5	1	6	2	3
10+	1	6	3	4	7+
1	6	3	4	5	2
3	1	6	2	4	5

12+	5	9+	2	4	30x
3	5	1	2	4	6
11+	4	6	4+	1	5
2	4	6	3	1	5
5	16x	4	18x	3	1
5	2	4	6	3	1
4	8+	2	120x	6	5+
4	1	2	5	6	3
1	6	3	4	7+	2
1	6	3	4	5	2
2÷	3	5	1	2	4

90x	5	4x	4	10+	2
6	5	1	4	3	2
3	8+	12x	1	5	6
3	2	4	1	5	6
9+	6	12x	3	5+	5
4	6	2	3	1	5
5	3	6	2	4	1
5	3	6	2	4	1
3+	4	5	6	2	7+
1	4	5	6	2	3
2	3x	3	30x	6	4