

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

30x	4	3	2	6	2x
	2-		11+		
3	1-	5	2-		2-
2÷		2		6+	
	11+				15x
2÷		10+		3	

3÷		1	40x	4	9+
10+				3	
3÷		6		12x	11+
2	2-		3÷		
120x		2÷			
	3		30x		

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

6	7+		2	25x	
12x		5+	4x	4+	
4	5				16+
1	11+		3		
15x		5-	6	24x	
	1		5		2

15x		2	7+		5-
6	60x			8+	
4÷	6		45x		
	2	72x			1-
40x	1			36x	
		6x			

15x		6	4-	4	4x
24x	4+			5	
		1	4	3	5
1	96x		5	6x	
9+		5+		1	6
	3	5	1	6	2

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

30x	4	3	2	6	2x
5	4	3	2	6	1
6	2-	1	11+	4	2
3	1-	5	2-	2	2-
3	6	5	1	2	4
2+	5	2	3	6+	1
2	11+	6	4	5	15x
2	1	6	4	5	3
2+	1	2	4	6	3
1	2	4	6	3	5

3÷	2	1	40x	4	9+
6	2	1	5	4	3
10+	1	4	5	2	3
1	4	5	2	3	6
3÷	1	6	4	12x	11+
3	1	6	4	2	5
2	2-	3	3÷	6	4
2	5	3	1	6	4
120x	6	2+	3	1	2
5	6	4	3	1	2
4	3	2	30x	5	1
4	3	2	6	5	1

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

6	7+	4	2	25x	1
6	3	4	2	5	1
12x	6	5+	4x	4+	5
2	6	3	4	1	5
4	5	2	1	3	16+
4	5	2	1	3	6
1	11+	5	3	6	4
1	2	5	3	6	4
15x	4	5-	6	24x	3
5	4	1	6	2	3
3	1	6	5	4	2
3	1	6	5	4	2

15x	5	2	7+	4	5-
3	5	2	1	4	6
6	60x	4	2	8+	1
6	3	4	2	5	1
4+	6	5	45x	1	2
4	6	5	3	1	2
1	2	6	5	3	4
1	2	6	5	3	4
40x	1	3	4	36x	5
2	1	3	4	6	5
5	4	6x	1	6	2
5	4	1	6	2	3

15x	6	4-	4	4x	1
3	5	6	2	4	1
24x	4+	3	6	5	4
2	1	3	6	5	4
6	2	1	4	3	5
6	2	1	4	3	5
1	96x	4	5	6x	3
1	6	4	5	2	3
9+	4	5+	3	1	6
5	4	2	3	1	6
4	3	5	1	6	2
4	3	5	1	6	2