

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+		7+	18x	5x	5
1	6				2
4	3+		30x		3
8+		6	1-	6+	
18x		5		1-	6÷
5	2÷		4		

6	2÷	4	7+	5	2x
2-		3		6	
	4	2	5	6x	
9+		6÷		2	3
3+	9+	6+	8+	3	9+
				4	

4-	12x		1	1-	
	8x		6	5	3
6	5x		3	2-	
4	2-		20x	2	6x
1-		1-		7+	
7+			2		5

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

5	2	4x	3+	3-	
3	8+			6	8x
4÷		6	5	4	
	6	5	3	3+	
3÷	1	8x		5	15x
	1-		6	1	

18x		4	1	2	4-
3-		10x		4	
3-		2÷	6	1	4
1	4		15x		12x
4÷		5	5+		
3-		5+		6	3

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

6+	2	4	7+	3	18x	6	5x	1	5	5
1	1	6	4	3	5	2	2	2	2	2
4	4	3+	2	1	30x	5	6	3	3	3
8+	3	5	6	1-	6+	2	4	4	4	4
18x	6	3	5	2	1-	4	6+	1	1	1
5	5	2+	1	2	4	3	6	6	6	6

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

4-	5	12x	6	2	1	1-	3	4	4	4
1	1	8x	2	4	6	5	5	3	3	3
6	6	5x	5	1	3	2-	4	2	2	2
4	4	2-	1	3	20x	5	2	6x	6	6
1-	2	3	5	4	7+	6	1	1	1	1
7+	3	4	6	2	1	5	5	5	5	5

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

5	5	2	2	4x	4	3+	1	3-	3	6
3	3	8+	5	1	2	6	8x	4	4	4
4+	1	3	6	5	4	2	2	2	2	2
4	4	6	5	3	3+	2	1	1	1	1
3÷	6	1	8x	2	4	5	15x	3	3	3
2	2	1-	4	3	6	1	5	5	5	5

18x	6	3	4	1	2	4-	5	5	5	5
3-	3	6	2	5	4	1	1	1	1	1
3-	5	2	3	6	1	4	4	4	4	4
1	1	4	6	3	5	2	12x	2	2	2
4÷	4	1	5	2	3	6	6	6	6	6
3-	2	5	1	4	6	3	3	3	3	3