

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

12x		8+		4x	
6x		4-	4	3	5
4	3÷		1	5	2
3-		15x		6	4
	4x		6	2	9+
3	1-		1-		

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

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

6	2-		20x	1	3
3	7+	6		5	2x
5		15x	2	4	
1	3		2÷	8+	4
2	4	1			5
4	7+		1	3	6

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

12x	6	2	8+	3	5	4x	4	1
6x	1	6	4-	2	4	3	3	5
4	4	3÷	3	6	1	5	5	2
3-	2	1	15x	5	3	6	4	4
	5	4x	4	1	6	2	9+	3
3	3	1-	5	4	1-	2	1	6

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

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

6	6	2-	2		4	20x	5	1	1	3	3
3	3	7+	1		6		4	5	2x	5	2
5	5		6		3	15x	2	2	4		1
1	1	3	3		5		6	2÷	8+	4	4
2	2	4	4		1		3		6	5	5
4	4	7+	5		2		1	3	3	6	6

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

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