

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		5x	20x		3
1-			2	7+	1
10x		3	6		2-
3	5x	6	1	4	
6x		1-		2	1-
	4	2	5	3	

10x	3	2-		6÷	
	7+	5	4-	3	4
7+		5-		5+	
	5		2	4	6
6÷	4	3	6	7+	
	2-		3	6+	

9+		2÷		5x	
2	4	1	5÷	3	12x
3	11+	10x		4	
1			3	6	4
4	2	18x		5x	
5x		10+		2	3

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

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

1	5	2	11+	2÷	7+
2	4x				
6	3	10x		4	1
24x		7+	3	7+	
7+			1	7+	
5	2	12x		7+	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

12x	2	6	5x	1	20x	4	5	3	3
1-	4	3	5	2	7+	6	1	1	1
10x	5	2	3	6	1	2-	4	4	4
3	3	5x	6	1	4	4	2	2	2
6x	6	1	4	3	2	1-	5	5	5
1	4	2	5	3	6	6	6	6	6

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

9+	6	3	2÷	4	2	5x	1	5	5
2	2	4	1	5÷	3	12x	6	6	6
3	3	11+	10x	5	1	4	4	2	2
1	1	5	2	3	6	4	4	4	4
4	4	2	18x	3	6	5x	5	1	1
5x	5	1	10+	6	4	2	3	3	3

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

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

1	1	5	2	11+	2÷	3	7+	4	4
2	2	4x	1	4	5	6	3	3	3
6	6	3	10x	5	2	4	1	1	1
24x	4	6	7+	1	3	7+	2	5	5
7+	3	4	6	1	7+	5	2	2	2
5	5	2	12x	3	4	7+	1	6	6