

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

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

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

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

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

1-	7+	7+	1	5	2
			24x		5
9+	1	5+	6	2	4
	5		3	3x	6
6	3÷	4	7+		3÷
1		5		4	

2÷		6	5	7+	3
11+		3-	1		4
4	5+		3	2	6÷
2		18x		5	
3	2-		2x		5
8+		3-		6	2

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

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

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

1-	3	7+	4	7+	6	1	1	5	2	2
2	3	1	24x	4	6	5	5	5	5	5
9+	5	1	3	6	2	4	4	4	4	4
4	5	2	3	3x	1	6	6	6	6	6
6	6	2	4	7+	5	3	1	1	1	1
1	6	5	2	4	3	2	3	3	3	3

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