

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

1	6	7+		3	8x
3	8+	6	4÷	4	
24x		1-		5÷	
	2		1-		3÷
2	4	8+		8+	
6+		4	3		6

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

8+	6	2÷		3	24x
	1	9+		2	
4x		6x	10+	7+	
6	3			6+	
7+		6	1	1-	
2-		5	3	6x	

1	9+		5	4	3÷
3+		3	20x		
5	4-		3	1	9+
3-	2÷		7+		
	9+		12x	5+	1
1-		1			3

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

1	6	7+	5	2	3	8x
3	3	8+	6	4÷	4	2
24x	6	3	1-	2	4	5
4	2	1	1-	6	5	3
2	2	4	8+	3	5	6
6+	5	1	4	3	2	6

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

8+	5	6	2÷	1	2	3
3	1	9+	4	5	2	6
4x	1	4	6x	3	6	10+
6	3	2	4	1	5	6+
7+	2	5	6	1	4	3
2-	4	2	5	3	6x	1

1	1	9+	3	6	5	4
3+	2	1	3	20x	4	5
5	5	4-	6	2	3	1
3-	3	2÷	2	4	7+	1
6	4	9+	5	12x	5+	3
1-	4	5	1	6	2	3

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