

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	5	3	4	3+	
	1	5	9+	1-	4
5+	3÷				2-
	8+		2÷	4-	
5	7+	4÷			12x
3			5	6	

5+		9+	8+		5
3-			1-		1
4÷		2	5	9+	
2÷		1-	4	1	2
3	2		5x		10+
30x		1	2	3	

3	5	10x	1	2-	1-
3-	9+		7+		
		6		2	1
2	5+	1	3-	5	6
11+		4		3	3-
	1-		4	1	

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

6	2-	8+	9+		1
1			12x		3
7+	1	10+	4	3-	2
	3		2÷		5
9+		3+		4-	4
4	5		3		6

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

12x	5	3	4	3+	
6	5	3	4	2	1
2	1	5	9+	1-	4
			6	3	4
5+	3÷				2-
1	2	6	3	4	5
4	8+		2÷	4-	
	6	2	1	5	3
5	7+	4÷			12x
	3	4	2	1	6
3			5	6	
	4	1	5	6	2

5+		9+	8+		5
1	4	3	6	2	5
3-			1-		1
2	5	6	3	4	
4÷		2	5	9+	
4	1	2	5	6	3
2÷		1-	4	1	2
6	3	5	4	1	2
3	2		5x		10+
		4	1	5	6
30x		1	2	3	
5	6	1	2	3	4

3	5	10x	1	2-	1-
3	5	2	1	6	4
3-	9+		7+		
1	6	5	2	4	3
4	3	6	5	2	1
2	5+	1	3-	5	6
	4	1	3	5	6
11+		4		3	3-
5	1	4	6	3	2
6	1-		4	1	
	2	3	4	1	5

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

6	2-	8+	9+		1
6	2	3	5	4	1
1			12x		3
1	4	5	6	2	3
7+	1	10+	4	3-	2
5	1	6	4	3	2
2	3	4	1	6	5
9+		3+		4-	4
3	6	1	2	5	4
4	5	2	3	1	6

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