

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

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

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

1	4	4-	3	3-	
3	5		1	10+	
6	3	1	2÷	11+	2
3-	1	1-			3
	6		30x	1	4
4	7+			3	1

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

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

11+	4	8x	2÷	1	5÷
	3			2	
4	2	3	4-		10+
3	1	5	10x	2-	
3+	30x	1			3
		6	1-		2

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

1	4	4-	3	3-	
1	4	6	3	2	5
3	5		1	10+	
3	5	2	1	4	6
6	3	1	2÷	11+	2
6	3	1	4	5	2
3-	1	1-			3
5	1	4	2	6	3
	6		30x	1	4
2	6	3	5	1	4
4	7+			3	1
4	2	5	6	3	1

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

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

11+	4	8x	2÷	1	5÷
6	4	2	3	1	5
	3			2	
5	3	4	6	2	1
4	2	3	4-		10+
4	2	3	1	5	6
3	1	5	10x	2-	
3	1	5	2	6	4
3+	30x	1			3
2	6	1	5	4	3
1	5	6	1-		2
1	5	6	4	3	2