

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

6	2÷		3	5	1
5+	2-	2	1	11+	
		3	5	3-	
20x		1	5+		6
5x		2-		5+	
1	3	30x		4	2

4+		7+	2-	8+	
20x	3			4	7+
	5	4+	3	2	
6	4		7+	1	9+
1	3+			3	
2	10+		1	2-	

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

3-		8+	3+	4	2x
5	6+			6	
4		1	8+		30x
2	4-	4	6	5+	
3÷		6	9+		7+
	3+			1	

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

4	2	6	3	4-	
4+	4	1-	11+	6	6+
	15x			5	
2		3	3-		7+
5	6	20x	2	6x	
6	1		4		3

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

6	2÷		3	5	1
6	2	4	3	5	1
5+	2-	2	1	11+	
3	4	2	1	6	5
		3	5	3-	
2	6	3	5	1	4
20x		1	5+		6
4	5	1	2	3	6
5x		2-		5+	
5	1	6	4	2	3
1	3	30x		4	2
1	3	5	6	4	2

4+		7+	2-	8+	
3	1	5	4	6	2
20x	3			4	7+
5	3	2	6	4	1
	5	4+	3	2	
4	5	1	3	2	6
6	4		7+	1	9+
6	4	3	2	1	5
1	3+			3	
1	2	6	5	3	4
2	10+		1	2-	
2	6	4	1	5	3

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

3-		8+	3+	4	2x
6	3	5	1	4	2
5	6+			6	
5	4	3	2	6	1
4		1	8+		30x
4	2	1	3	5	6
2	4-	4	6	5+	
2	1	4	6	3	5
3÷		6	9+		7+
1	5	6	4	2	3
	3+			1	
3	6	2	5	1	4

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

4	2	6	3	4-	
4	2	6	3	1	5
4+	4	1-	11+	6	6+
3	4	1	5	6	2
	15x			5	
1	3	2	6	5	4
2		3	3-		7+
2	5	3	1	4	6
5	6	20x	2	6x	
5	6	4	2	3	1
6	1		4		3
6	1	5	4	2	3