

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

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

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

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

5	12x	4	4+		2x
6		5	10+	5+	
6+		3			4
2-	7+		5	4	3-
	3	1-		11+	
1-		1-			5

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

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

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

5	12x	4	4+		2x
5	6	4	3	1	2
6		5	10+	5+	
6	2	5	4	3	1
6+		3			4
1	5	3	6	2	4
2-	7+		5	4	3-
2	1	6	5	4	3
	3	1-		11+	
4	3	2	1	5	6
1-		1-			5
3	4	1	2	6	5

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