

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	8+		10+	
	1	1-		6	2÷
18x		10x		4+	
24x	9+		1-		1
	3	6		7+	
6+		1	6	2-	

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

4-		4	15x		1
1-	6+	3÷	4	5	2
			2-		6
6+		6+		10+	3
6÷		2-	12x		5
8+				2÷	

1	2÷		3-		4
2	20x		2-		6
4	2	3	6	5	1
6	2÷		3	4	8+
5	30x	2÷		6x	
3		3-			2

15x	1	2	20x		6
	4	3	7+		7+
8+	3	1	2	3-	
	5	6	3		4
4	3-		6	3	4+
7+		9+		2	

24x	1	3-		9+	8+
	5+	4	1		
5÷		10+		2	1
	5	3-		4	6+
2	6x		3	5	
12x		5	2÷		6

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

6+	2	8+		10+	
1	2	5	3	4	6
5	1	1-		6	2÷
		3	4	6	2
18x		10x		4+	
3	6	2	5	1	4
24x	9+		1-		1
6	5	4	2	3	1
4	3	6	1	7+	5
6+		1	6	2-	
2	4	1	6	5	3

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

4-		4	15x		1
6	2	4	5	3	1
1-	6+	3÷	4	5	2
3	1	6	4	5	2
4	5	2	2-		6
		3	1		6
6+		6+		10+	3
2	4	5	1	6	3
6+		2-	12x		5
1	6	3	2	4	5
8+				2÷	
5	3	1	6	2	4

1	2÷		3-		4
1	3	6	5	2	4
2	20x		2-		6
2	4	5	1	3	6
4	2	3	6	5	1
6	2÷		3	4	8+
6	1	2	3	4	5
5	30x	2÷		6x	
5	6	4	2	1	3
3		3-			2
3	5	1	4	6	2

15x	1	2	20x		6
3	1	2	4	5	6
	4	3	7+		7+
5	4	3	1	6	2
8+	3	1	2	3-	
6	3	1	2	4	5
	5	6	3		4
2	5	6	3	1	4
4	3-		6	3	4+
4	2	5	6	3	1
7+		9+		2	
1	6	4	5	2	3

24x	1	3-		9+	8+
4	1	2	5	6	3
	5+	4	1		
6	2	4	1	3	5
5÷		10+		2	1
5	3	6	4	2	1
	5	3-		4	6+
1	5	3	6	4	2
2	6x		3	5	
2	6	1	3	5	4
12x		5	2÷		6
3	4	5	2	1	6