

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

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

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

4÷	7+		6	2	5
	2	1-	3	11+	
8+	24x		30x		2÷
		3	4÷		
6	6+	11+	2	3	1-
2			4÷		

1	1-		2	5+	6
3	20x		1-		3÷
2	7+			4	
6	6x		1	5	4
2÷		18x		1	7+
5÷		7+		6	

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

4÷	7+	4	6	2	5
1	3	4	6	2	5
4	2	1-	3	11+	6
8+	24x	2	30x	6	2÷
3	4	2	5	6	1
5	6	3	4÷	1	4
6	6+	11+	2	3	1-
6	1	5	2	3	4
2	5	6	4÷	4	1

1	1-	4	2	5+	6
1	5	4	2	3	6
3	20x	5	1-	6	3÷
3	4	5	6	2	1
2	7+	1	5	4	3
6	6x	2	1	5	4
2÷	4	2	18x	3	1
5÷	5	1	7+	3	4
6	6	2	4	6	2

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

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