

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

12x	12x		30x	7+	1
	1	18x			4
9+			3	3+	
1	7+		6+	6	3
10+		1		15x	
3	2	5÷		24x	

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

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

18x	5+		9+		2x
	5	3-	4÷	11+	
5+					10+
5	6	1-		4+	
4x		1-	8+		8+
3-				2	

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

2	4	7+	7+		5
1	7+		2	3	6
4		4-	8+	5	3÷
6	1			4	
3	6	5	1	2	4
15x		3-		12x	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

12x	12x		30x	7+	1
2	3	4	6	5	1
6	1	18x	5	2	4
9+	4	6	3	3+	2
1	7+	2	6+	6	3
4	6	1	2	15x	5
3	2	5÷	1	24x	6

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

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

18x	5+		9+		2x
6	2	3	5	4	1
3	5	3-	4÷	11+	2
5+	3	1	4	5	10+
2	3	1	4	5	6
5	6	1-	3	4+	4
4x	1	4	6	2	3
3-	4	1	5	6	2

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

2	4	7+	7+		5
2	4	3	6	1	5
1	7+	4	2	3	6
4	2	6	3	5	3÷
6	1	2	5	4	3
3	6	5	1	2	4
15x	3	3-	4	12x	2