

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

3	2-		1	5	11+
1	5+		10+	7+	
1-		4+			2
2-	6+		2	7+	
		11+	15x	2	4+
8+				4	

2	6	1	8+		9+
6	1-	6+	6+	2	
4x				5-	6x
	15x		10+		
8+	2	11+		3	6x
	1		8x		

2	4	11+	8+	1	6
3	2			4	4-
18x		4	1	3÷	
5+	5	7+			1-
	7+		2	15x	
6+		2	6		4

3	4-	30x		6+	
1-		2	3x	6	1
	6	9+		3	5+
6÷	8x		10+		
		3	2	1	11+
2	3	4x		5	

4	3÷	15x		1	7+
1		6	7+		
7+	1	7+	10+		3
	12x		3	1-	1
18x		1	2÷		4
	1-			8+	

2÷		3÷	2	9+	
3+			4x	30x	
18x		9+		4	4-
2	4-		15x	1	
20x		4-		5+	
	4		6	3	1

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

3 3	2- 2	4 4	1 1	5 5	11+ 6
1 1	5+ 3	2 2	10+ 4	7+ 6	5 5
1- 5	4 4	4+ 3	6 6	1 1	2 2
2- 6	6+ 5	1 1	2 2	7+ 3	4 4
4 4	1 1	11+ 6	15x 5	2 2	4+ 3
8+ 2	6 6	5 5	3 3	4 4	1 1

2 2	6 6	1 1	8+ 3	5 5	9+ 4
6 6	1- 3	6+ 4	6+ 1	2 2	5 5
4x 1	4 4	2 2	5 5	5- 6	6x 3
4 4	15x 5	3 3	10+ 6	1 1	2 2
8+ 5	2 2	11+ 6	4 4	3 3	6x 1
3 3	1 1	5 5	8x 2	4 4	6 6

2 2	4 4	11+ 5	8+ 3	1 1	6 6
3 3	2 2	6 6	5 5	4 4	4- 1
18x 6	3 3	4 4	1 1	3+ 2	5 5
5+ 1	5 5	7+ 3	4 4	6 6	1- 2
4 4	7+ 6	1 1	2 2	15x 5	3 3
6+ 5	1 1	2 2	6 6	3 3	4 4

3 3	4- 1	30x 6	5 5	6+ 2	4 4
1- 4	5 5	2 2	3x 3	6 6	1 1
5 5	6 6	9+ 4	1 1	3 3	5+ 2
6÷ 1	8x 2	5 5	10+ 6	4 4	3 3
6 6	4 4	3 3	2 2	1 1	11+ 5
2 2	3 3	4x 1	4 4	5 5	6 6

4 4	3÷ 6	15x 3	5 5	1 1	7+ 2
1 1	2 2	6 6	7+ 4	3 3	5 5
7+ 5	1 1	7+ 2	10+ 6	4 4	3 3
2 2	12x 4	5 5	3 3	1- 6	1 1
18x 6	3 3	1 1	2÷ 2	5 5	4 4
3 3	1- 5	4 4	1 1	8+ 2	6 6

2÷ 3	6 6	3÷ 1	2 2	9+ 5	4 4
3+ 1	2 2	3 3	4x 4	30x 6	5 5
18x 6	3 3	5 5	1 1	4 4	4- 2
2 2	4- 5	4 4	15x 3	1 1	6 6
20x 4	1 1	4- 6	5 5	5+ 2	3 3
5 5	4 4	2 2	6 6	3 3	1 1