

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

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

3	1	30x		2	4
6	6x	1	4	5	2
3+		15x	6	10+	15x
	4		4+		
4	11+	2		1	6
5		2-		3	1

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

3-	2-	1-	4x		10+
			2	5+	
1-		7+			5x
3	2÷		6	1	
2÷		3÷	1-		3
7+			20x		2

5	5+	3	6÷	6	5+
4		2		7+	
6	20x	1	6x		1-
3x		4		4+	
	6	11+	20x		2
2	1			4	3

11+		2-	3+		4
5+			6	4	30x
3-	2x	9+		3	
		2	5	6	3
3	1-	10+	1	7+	2÷
6			3		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

3 3	1 1	30x 6	5	2 2	4 4
6 6	6x 3	1 1	4 4	5 5	2 2
3+ 1	2	15x 5	6 6	10+ 4	15x 3
2	4 4	3	4+ 1	6 6	5
4 4	11+ 5	2 2	3	1 1	6 6
5 5	6	2- 4	2	3 3	1 1

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

3- 2	2- 3	1- 5	4x 1	4	10+ 6
5	1	6	2 2	5+ 3	4
1- 6	5	7+ 4	3	2	5x 1
3 3	2+ 4	2	6 6	1 1	5
2÷ 4	2	3÷ 1	1- 5	6	3 3
7+ 1	6	3	20x 4	5	2 2

5 5	5+ 2	3 3	6÷ 1	6 6	5+ 4
4 4	3	2 2	6	7+ 5	1
6 6	20x 4	1 1	6x 3	2	1- 5
3x 1	5	4 4	2	4+ 3	6
3	6 6	11+ 5	20x 4	1	2 2
2 2	1 1	6	5	4 4	3 3

11+ 5	6	2- 3	3+ 2	1	4 4
5+ 2	3	1	6 6	4 4	30x 5
3- 1	2x 2	9+ 5	4	3 3	6
4	1	2 2	5 5	6 6	3 3
3 3	1- 4	10+ 6	1 1	7+ 5	2÷ 2
6 6	5	4	3 3	2	1