

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

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

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

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

5	2	6	2-	1	3÷
12x	6	7+		5	
	1		3÷		11+
2	5÷		4+	4	
2-		5		1-	
1	5+		5	6	4

10x	1-	24x	1	3	4
			5	7+	
2÷		2	4	2÷	11+
3-		5	3		
6÷	5	1-		20x	5+
	4	3	6		

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

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

5 5	2 2	6 6	2- 4	1 1	3÷ 3
12x 4	6 6	7+ 3	2 2	5 5	1 1
3 3	1 1	4 4	3÷ 6	2 2	11+ 5
2 2	5+ 5	1 1	4+ 3	4 4	6 6
2- 6	4 4	5 5	1 1	1- 3	2 2
1 1	5+ 3	2 2	5 5	6 6	4 4

10x 5	1- 2	24x 6	1 1	3 3	4 4
2 2	3 3	4 4	5 5	7+ 6	1 1
2÷ 3	6 6	2 2	4 4	2÷ 1	11+ 5
3- 4	1 1	5 5	3 3	2 2	6 6
6÷ 6	5 5	1- 1	2 2	20x 4	5+ 3
1 1	4 4	3 3	6 6	5 5	2 2

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