

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

5	12x		8x	2-	4x
1	9+				
11+		4+		6+	
4	1	5	6	6x	
5+	7+	2-	1	6	5
			5÷		6

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

1	1-	2÷		5	4-
5		6x		5+	
4	5	6÷			3
8+		8+		3-	
2	6	3	20x		1
3x		2	4	11+	

2	6	4	1	3	5
4	2	1	2-		24x
3÷		2	5	6	
6	1	8+	12x	7+	
5	4			2	1-
8+		6	4x		

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

5 5	12x 2	6	8x 4	2- 3	4x 1
1 1	9+ 6	3	2	5	4
11+ 6	5	4+ 1	3	6+ 4	2
4 4	1 1	5 5	6 6	6x 2	3
5+ 3	7+ 4	2- 2	1 1	6 6	5 5
2 2	3 3	4 4	5÷ 5	1 1	6 6

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

1 1	1- 3	2÷ 4	2	5 5	4- 6
5 5	4	6x 1	6	5+ 3	2
4 4	5 5	6÷ 6	1	2	3 3
8+ 6	2	8+ 5	3	3- 1	4
2 2	6 6	3 3	20x 5	4	1 1
3x 3	1	2 2	4 4	11+ 6	5

2 2	6 6	4 4	1 1	3 3	5 5
4 4	2 2	1 1	2- 3	5	24x 6
3÷ 1	3	2 2	5 5	6 6	4
6 6	1 1	8+ 5	12x 2	7+ 4	3
5 5	4 4	3	6	2 2	1- 1
8+ 3	5	6 6	4x 4	1	2

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