

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 çıkışmaması (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

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

5x	2	8+		10+	6+
	15x	7+	7+		
2-				2	3
	7+		2	1	5
5+	6+	9+		4+	
		2-		1-	

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

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

1	5+		4	5	2÷
2	5x		6	2÷	
3	6	5÷			4
9+	4	12x	5+		1
	1		18x		5
9+		4	5	1	2

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

5x 1	2 2	8+ 5	3 3	10+ 6	6+ 4
5 5	15x 3	7+ 6	7+ 1	4 4	2 2
2- 4	5 5	1 1	6 6	2 2	3 3
6 6	7+ 4	3 3	2 2	1 1	5 5
5+ 2	6+ 6	9+ 4	5 5	4+ 3	1 1
3 3	1 1	2- 2	4 4	1- 5	6 6

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

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

1 1	5+ 2	3 3	4 4	5 5	2÷ 6
2 2	5x 5	1 1	6 6	2÷ 4	3 3
3 3	6 6	5÷ 5	1 1	2 2	4 4
9+ 5	4 4	12x 6	5+ 2	3 3	1 1
4 4	1 1	2 2	18x 3	6 6	5 5
9+ 6	3 3	4 4	5 5	1 1	2 2

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