

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

2	12x		6÷		5
8+	1-		2-		3÷
	4	6	2	5	
2-	2	3	8+	1	6
	30x	5÷		1-	4
1			4		2

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

4	7+	2-	6	5	5+
3+			3-	6	
	12x	30x		4	5-
3			7+	6x	
6	1	4			9+
5	6	2	3	1	

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

4	2	5	1	18x	
5x	5-	6+		6	3
		3	8+	10x	8x
6	4÷				
2-		2	2-	3-	1
2	9+				5

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

2 2	12x 3	4	6÷ 1	6	5 5
8+ 5	1- 1	2	2- 6	4	3÷ 3
3	4	6	2 2	5 5	1
2- 4	2 2	3 3	8+ 5	1 1	6 6
6	30x 5	5÷ 1	3	1- 2	4 4
1 1	6	5	4 4	3	2 2

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

4 4	7+ 2	2- 1	6 6	5 5	5+ 3
3+ 1	5	3	3- 4	6 6	2
2	12x 3	30x 5	1	4 4	5- 6
3 3	4	6	7+ 5	6x 2	1
6 6	1 1	4 4	2	3	9+ 5
5 5	6 6	2 2	3 3	1 1	4

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

4 4	2 2	5 5	1 1	18x 3	6 6
5x 5	5- 1	6+ 4	2	6 6	3 3
1	6	3	8+ 5	10x 2	8x 4
6 6	4÷ 4	1	3	5	2
2- 3	5	2 2	2- 6	3- 4	1 1
2 2	9+ 3	6	4	1	5 5

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