

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

3-	4	6	2	1-	15x
	5x		24x		
2	2÷	5		4	1
9+		4	1	15x	2
	1-		3		2-
3+		8+		6	

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

3	1	2	4	6	8+
2	11+		1	4	
24x		1	3-	3	12x
4x	2-	1-		5	
			6	1-	
5	3÷		2-		4

3	6	1	2-		2-
4-	4	6	1	1-	
	5+	3-	3-		4÷
9+				1	
	1	3	5	6	3÷
4-		2÷		3	

6+	7+		9+		1
	3	1	12x	6+	2-
5÷	3÷	11+			
			2	10+	3
3-	4x	4	5÷		2
		3		10x	

4÷		6	2	3	8+
6	9+	4	1-		
3-		3	5	24x	5-
	8+	1	3		
3÷		1-		5x	6+
	1-		6		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

3- 3	4 4	6 6	2 2	1- 1	15x 5
6	5x 5	1	24x 4	2	3
2 2	2÷ 3	5 5	6	4 4	1 1
9+ 5	6	4	1	15x 3	2 2
4	1- 1	2	3	5	2- 6
3+ 1	2	8+ 3	5	6 6	4

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

3 3	1 1	2 2	4 4	6 6	8+ 5
2 2	11+ 6	5	1 1	4 4	3
24x 6	4	1	3- 5	3 3	12x 2
4x 1	2- 3	1- 4	2	5 5	6
4 4	5	3	6 6	1- 2	1
5 5	3÷ 2	6	2- 3	1 1	4 4

3 3	6 6	1 1	2- 4	2 2	2- 5
4- 2	4 4	6 6	1 1	1- 5	3
6	5+ 2	3- 5	3- 3	4	4÷ 1
9+ 5	3	2	6	1 1	4
4 4	1 1	3 3	5 5	6 6	3÷ 2
4- 1	5	2+ 4	2	3 3	6

6+ 4	7+ 5	2	9+ 6	3	1 1
2	3	1	12x 4	6+ 5	2- 6
5+ 5	3÷ 2	11+ 6	3	1	4
1	6	5	2	10+ 4	3 3
3- 3	4x 1	4 4	5÷ 5	6	2 2
6	4	3	1	10x 2	5

4÷ 4	1	6 6	2 2	3 3	8+ 5
6 6	9+ 5	4 4	1- 1	2	3
3- 2	4	3	5 5	24x 6	5- 1
5	8+ 2	1 1	3 3	4	6
3÷ 3	6	1- 5	4	5x 1	6+ 2
1	1- 3	2	6 6	5	4