

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

4	3-		18x		5x
6	3	1	4	2	
2-		2-	6+		9+
2-	1		7+		
	10x		3	10+	
5	6	3÷		4	2

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

6x	6	5	7+	7+	3
	2	3÷			9+
2	5÷		24x		
3		6+	7+		2
4	3		3÷	30x	
1-		6		2	1

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

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

4 4	3- 2	5	18x 6	3	5x 1
6 6	3 3	1 1	4 4	2 2	5
2- 2	4	2- 6	6+ 5	1	9+ 3
2- 3	1 1	4	7+ 2	5	6
1	10x 5	2	3 3	10+ 6	4
5 5	6 6	3÷ 3	1	4 4	2 2

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

6x 1	6 6	5 5	7+ 2	7+ 4	3 3
6 6	2 2	3÷ 1	5	3	9+ 4
2 2	5÷ 1	3	24x 4	6	5
3 3	5	6+ 4	7+ 6	1	2 2
4 4	3 3	2	3÷ 1	30x 5	6
1- 5	4	6 6	3	2 2	1 1

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

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

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