

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

24x		2	1	5	1-
5	7+	3-	6	1	
1			5	5+	4
6	5x	1-	2		5-
2			1-	10+	
5+		1			5

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

6	4	3	7+	1-	
1	1-	4		8+	
7+		4-	4÷		18x
	5+		6÷	9+	
3		6+			4
3-			18x		2

5	4	5+		8+	5-
1	7+		5		
2	5	3÷	24x	5+	
4-				15x	
12x	6x	6	2	3	7+
		4-		4	

2÷	3x		11+	4	11+
	2	4		8+	
9+		4÷			2
7+	7+		1	2-	
	6	3-		1	3
20x		6	3	1-	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

24x 4	6	2	1 1	5 5	1- 3
5 5	7+ 4	3- 3	6 6	1 1	2
1 1	3	6	5 5	5+ 2	4 4
6 6	5x 5	1- 4	2 2	3	5- 1
2 2	1	5	1- 3	10+ 4	6
5+ 3	2	1 1	4	6	5 5

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

6 6	4 4	3 3	7+ 5	1- 2	1
1 1	1- 6	4 4	2	8+ 3	5
7+ 2	5	4- 6	4÷ 4	1	18x 3
5 5	5+ 3	2	6÷ 1	9+ 4	6
3 3	2	6+ 1	6 6	5	4 4
3- 4	1	5	18x 3	6	2 2

5 5	4 4	5+ 2	3	8+ 6	5- 1
1 1	7+ 3	4	5 5	2	6
2 2	5 5	3÷ 3	24x 6	5+ 1	4
4- 6	2	1	4	15x 5	3
12x 4	6x 1	6 6	2 2	3 3	7+ 5
3	6	4- 5	1	4 4	2

2÷ 2	3x 1	3	11+ 6	4 4	11+ 5
1 1	2 2	4 4	5	8+ 3	6
9+ 6	3	4÷ 1	4	5	2 2
7+ 3	7+ 5	2	1 1	2- 6	4
4 4	6 6	3- 5	2	1 1	3 3
20x 5	4	6 6	3 3	1- 2	1