

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-	6÷	6x		15x	3-
		7+			
9+		6x	3-		5+
1	7+		2-		
3		5÷		4	30x
2	1-		7+		

3	5	6	2	3-	
1	6	2-	4	2	6x
9+	4		6	6÷	
	3	2	1		30x
2	1	4	3	5	
6	2x		8+		4

1	6	1-		3-	
12x	4	4-	11+		1
	2		1	15x	3
6	1	3-			4
10x	7+		18x	1-	
	5	1		10+	

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

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

2- 6	6÷ 1	6x 3	2	15x 5	3- 4
4	6	7+ 2	5	3	1
9+ 5	4	6x 1	3- 3	6	5+ 2
1 1	7+ 5	6	2- 4	2	3
3 3	2	5÷ 5	1	4	30x 6
2 2	1- 3	4	7+ 6	1	5

3 3	5 5	6 6	2 2	3- 4	1
1 1	6 6	2- 5	4 4	2 2	6x 3
9+ 5	4 4	3 3	6 6	6÷ 1	2
4 4	3 3	2 2	1 1	6	30x 5
2 2	1 1	4 4	3 3	5 5	6
6 6	2x 2	1 1	8+ 5	3 3	4 4

1 1	6 6	1- 3	4	3- 2	5
12x 3	4 4	4- 2	11+ 5	6	1 1
4 4	2 2	6	1 1	15x 5	3 3
6 6	1 1	3- 5	2	3	4 4
10x 5	7+ 3	4	18x 6	1- 1	2
2 2	5 5	1 1	3	10+ 4	6

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

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

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