

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

1	3	11+		4	2
11+		3	1	2	4
2	9+		6	2-	
4÷		10x	8+		5-
8+			4	3	
3	4x		2	1-	

5+		24x		1	9+
1	5	5+		10+	
3	6x		5		2
4-		4	3	5	1
5	4	2÷		18x	
3-		11+		6x	

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

4	5-	3-		9+	
12x		2-	3	15x	5x
	4		5÷		
1	2	3-		4	6
3	5		3-		6+
5	3x		12x		

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

1 1	3 3	11+ 6	5 5	4 4	2 2
11+ 5	6 6	3 3	1 1	2 2	4 4
2 2	9+ 5	4 4	6 6	2- 1	3 3
4÷ 4	1 1	10x 2	8+ 3	5- 5	6 6
8+ 6	2 2	5 5	4 4	3 3	1 1
3 3	4x 4	1 1	2 2	1- 6	5 5

5+ 2	3 3	24x 6	4 4	1 1	9+ 5
1 1	5 5	5+ 3	2 2	10+ 6	4 4
3 3	6x 6	1 1	5 5	4 4	2 2
4- 6	2 2	4 4	3 3	5 5	1 1
5 5	4 4	2÷ 2	1 1	18x 3	6 6
3- 4	1 1	11+ 5	6 6	6x 2	3 3

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

4 4	5- 1	3- 5	2 2	9+ 6	3 3
12x 2	6 6	2- 4	3 3	15x 5	5x 1
6 6	4 4	2 2	5÷ 1	3 3	5 5
1 1	2 2	3- 3	5 5	4 4	6 6
3 3	5 5	6 6	3- 4	1 1	6+ 2
5 5	3x 3	1 1	12x 6	2 2	4 4

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

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