

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

1	6	20x		3	2
6	6x	2x	3	4	9+
5			24x	1	
2	5-			15x	
3	9+	5+		2	6÷
4		5+		6	

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

5	9+	2	10+	1	3
3		6		5+	1
12x	12x	5	1		4
		1	3	4	3-
3-		3	5	6	
1	3	8x		5	6

2-		7+	3+		11+
2	5		2-		
3	6	2	30x	9+	4+
4	2x				
5	1	30x	1-		4
3x			24x		2

1-		1-		7+	1
4	2	1	1-		11+
18x		7+		2-	
1	1-		2		1-
2		4	6÷		
5÷		9+		2÷	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

1 1	6 6	20x 4	5 5	3 3	2 2
6 6	6x 2	2x 1	3 3	4 4	9+ 5
5 5	3 3	2 2	24x 6	1 1	4 4
2 2	5- 1	6 6	4 4	15x 5	3 3
3 3	9+ 4	5+ 5	1 1	2 2	6÷ 6
4 4	5 5	5+ 3	2 2	6 6	1 1

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

5 5	9+ 4	2 2	10+ 6	1 1	3 3
3 3	5 5	6 6	4 4	5+ 2	1 1
12x 6	12x 2	5 5	1 1	3 3	4 4
2 2	6 6	1 1	3 3	4 4	3- 5
3- 4	1 1	3 3	5 5	6 6	2 2
1 1	3 3	8x 4	2 2	5 5	6 6

2- 6	4 4	7+ 3	3+ 2	1 1	11+ 5
2 2	5 5	4 4	2- 1	3 3	6 6
3 3	6 6	2 2	30x 5	9+ 4	4+ 1
4 4	2x 2	1 1	6 6	5 5	3 3
5 5	1 1	30x 6	1- 3	2 2	4 4
3x 1	3 3	5 5	24x 4	6 6	2 2

1- 3	4 4	1- 6	5 5	7+ 2	1 1
4 4	2 2	1 1	1- 3	5 5	11+ 6
18x 6	3 3	7+ 2	4 4	2- 1	5 5
1 1	1- 6	5 5	2 2	3 3	1- 4
2 2	5 5	4 4	6÷ 1	6 6	3 3
5÷ 5	1 1	9+ 3	6 6	2÷ 4	2 2