

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

7+		6	4÷	12x	
6	5	2-		1	1-
1	10+		6	2	
7+		1-		5	4-
	1	5+	2	6	
2	3		5	2-	

12x		5	2x	7+	
5+		7+		6	5
10+	3		8+	2	1
	1	6		15x	8x
15x	7+	2x	6		
			4x		6

7+	3	2-	5	4	5-
	1-		12x	5-	
7+		8+			3-
	6		1	2	
6x	1-	1	2	3	4
		2	11+		3

1	1-		5	10+	4
3	1-	1	2x		6
6		2		3	5
2	3	20x	30x		1
4	6x		7+	1	5+
5		6		2	

2-		3÷		5	1-
7+		7+		2-	
2	4+	1	10+		5
30x		1-		2	3
	2		5+	7+	
1	5	6		3	4

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

7+	5	2	6	4÷	1	12x	3	4	
6	6	5	2-		4	1	1	1-	2
1	1	10+	4	5	6	2	2	3	
7+	4	6	1-	2	3	5	4-	1	
3	1	5+	4	2	6	6	5		
2	2	3	3	1	5	2-	4	6	

12x	2	6	5	2x	1	7+	4	3
5+	1	4	7+	3	2	6	5	
10+	6	3	4	8+	5	2	1	
	4	1	6	3	15x	5	8x	2
15x	5	7+	2	2x	1	6	3	4
	3	5	2	4x	4	1	6	6

7+ 2	3 3	2- 6	5 5	4 4	5- 1
5	1- 2	4	12x 3	5- 1	6
7+ 3	1	8+ 5	4	6	3- 2
4	6 6	3	1 1	2 2	5
6x 6	1- 5	1 1	2 2	3 3	4 4
1	4	2 2	11+ 6	5	3 3

1	1-		5	10+	4
1	2	3	5	6	4
3	1-	1	2x		6
3	5	1	2	4	6
6		2		3	5
6	4	2	1	3	5
2	3	20x	30x		1
2	3	4	6	5	1
4	6x		7+	1	5+
4	6	5	3	1	2
5		6		2	
5	1	6	4	2	3

2- 4	6	3÷ 3	1	5 5	1- 2
7+ 3	4	7+ 2	5	2- 6	1
2 2	4+ 3	1 1	10+ 6	4	5 5
30x 6	1	1- 5	4	2 2	3 3
5	2 2	4	5+ 3	7+ 1	6
1 1	5 5	6 6	2	3 3	4 4

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