

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	2-	2	8+	3x	
1		5+		7+	
6x			6	5	12x
5	6x		2	4	
9+		15x	5-		4-
1-			4	1	

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

2	7+		3	5	12x
1	2÷	2	5	18x	
6		2-	5+		1
8+	11+			4	3÷
		4÷	3+		
12x			6	2	5

8x	24x	5	4+		6
		1	8+		2
5	3	10+	6+		4+
1-			11+		
6	5+	3	2-		9+
3		8+		1	

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

2	3	4÷		5	6
9+	7+		8+	5-	
	3-	1-		3	20x
18x			3	4÷	
	6x		9+		2
1	6	5		2	3

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

6 6	2- 4	2 2	8+ 5	3x 3	1 1
1 1	6 6	5+ 4	3 3	7+ 2	5 5
6x 2	3 3	1 1	6 6	5 5	12x 4
5 5	6x 1	6 6	2 2	4 4	3 3
9+ 4	5 5	15x 3	5- 1	6 6	4- 2
1- 3	2 2	5 5	4 4	1 1	6 6

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

2 2	7+ 1	6 6	3 3	5 5	12x 4
1 1	2÷ 4	2 2	5 5	18x 6	3 3
6 6	2 2	2- 5	5+ 4	3 3	1 1
8+ 5	11+ 6	3 3	1 1	4 4	3÷ 2
3 3	5 5	4÷ 4	3+ 2	1 1	6 6
12x 4	3 3	1 1	6 6	2 2	5 5

8x 2	24x 4	5 5	4+ 1	3 3	6 6
4 4	6 6	1 1	8+ 3	5 5	2 2
5 5	3 3	10+ 6	6+ 2	4 4	4+ 1
1- 1	2 2	4 4	11+ 5	6 6	3 3
6 6	5+ 1	3 3	2- 4	2 2	9+ 5
3 3	5 5	8+ 2	6 6	1 1	4 4

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

2 2	3 3	4÷ 4	1 1	5 5	6 6
9+ 5	7+ 4	3 3	8+ 2	5- 6	1 1
4 4	3- 2	1- 1	6 6	3 3	20x 5
18x 6	5 5	2 2	3 3	4÷ 1	4 4
3 3	6x 1	6 6	9+ 5	4 4	2 2
1 1	6 6	5 5	4 4	2 2	3 3