

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

4	4+	7+	5	6	6÷
3			6+		
5	2	4	6	3÷	12x
1	5	6	2		
3÷	6	1	3	20x	5
	12x		1		2

5	6	2	1	4	3-
2	5+		8+	1-	
6	4+	20x			2-
5+			11+		
	7+	6x		6	1
3		10+		1	5

2-		4-		5+	
2	5	3	6	4÷	4-
6	5+		4		
5	4	24x	3÷	8+	2
3+					24x
3	1	7+		6	

6	3x	4	2	4÷	8+
6+		2	6		
	11+		5+		4
12x		5x		9+	3+
2	5	9+	3-		
4	2			5	6

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

2	8x	30x	5x	1	2÷
3x				1-	
	6	12x	4		2x
1-	5		1-	3	
	1	2		8+	9+
4	3	1	6		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

4 4	4+ 3	7+ 2	5 5	6 6	6÷ 1
3 3	1	5	6+ 4	2	6
5 5	2 2	4 4	6 6	3÷ 1	12x 3
1 1	5 5	6 6	2 2	3	4
3÷ 2	6 6	1 1	3 3	20x 4	5 5
6	12x 4	3	1	5	2

5 5	6 6	2 2	1 1	4 4	3- 3
2 2	5+ 4	1	8+ 5	1- 3	6
6 6	4+ 1	20x 5	3	2	2- 4
5+ 1	3	4	11+ 6	5	2
4	7+ 5	6x 3	2	6	1
3 3	2	10+ 6	4	1	5

2- 4	6	4- 1	5	5+ 2	3
2 2	5 5	3 3	6 6	4÷ 4	4- 1
6 6	5+ 3	2	4 4	1	5
5 5	4 4	24x 6	3÷ 1	8+ 3	2 2
3+ 1	2	4	3	5	24x 6
3 3	1 1	7+ 5	2	6 6	4

6 6	3x 3	4 4	2 2	4÷ 1	8+ 5
6+ 5	1	2 2	6 6	4	3
1	11+ 6	5	5+ 3	2	4
12x 3	4	5x 1	5	9+ 6	3+ 2
2 2	5 5	9+ 6	3- 4	3	1
4 4	2 2	3	1	5	6

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

2 2	8x 4	30x 6	5x 5	1 1	2÷ 3
3x 3	2	5	1	1- 4	6
1	6	12x 3	4	5	2x 2
1- 6	5 5	4	1- 2	3	1
5	1	2 2	3	8+ 6	9+ 4
4 4	3 3	1 1	6 6	2	5