

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

6	9+	2	1	9+	2÷
1		8+			
12x		7+	5	4-	3-
4	2x		2		
8+		7+		4	5
	18x		8x		1

12x		9+		4+	
1	3	2x	11+		12x
6	4		2	5x	
5	2	10+	3÷		6
3	5			4	2
4	3÷		12x		5

5-		3	2	30x	5+
5	3-	7+	3		
6			8x		3
20x		6÷		3	7+
5+		6	5÷	4x	
5+		4			6

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

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

7+		4÷		3-	
1	4	30x		3	8+
4	2-	2	5	1	
5		6	5+		4x
3-		4	10x		
6	6x		1	9+	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

6 6	9+ 5	2 2	1 1	9+ 3	2+ 4
1 1	4	8+ 5	3	6	2
12x 2	6	7+ 4	5 5	4- 1	3- 3
4 4	2x 1	3	2 2	5	6
8+ 3	2	7+ 1	6	4 4	5 5
5	18x 3	6	8x 4	2	1 1

12x 2	6	9+ 5	4	4+ 3	1
1 1	3 3	2x 2	11+ 5	6	12x 4
6 6	4 4	1	2 2	5x 5	3
5 5	2 2	10+ 4	3+ 3	1	6 6
3 3	5 5	6	1	4 4	2 2
4 4	3+ 1	3	12x 6	2	5 5

5- 1	6	3 3	2 2	30x 5	5+ 4
5 5	3- 4	7+ 2	3 3	6	1
6 6	1	5	8x 4	2	3 3
20x 4	5	6÷ 1	6 6	3 3	7+ 2
5+ 2	3	6 6	5÷ 1	4x 4	5
5+ 3	2	4 4	5 5	1	6 6

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

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

7+ 2	5	4÷ 1	4	3- 6	3
1 1	4 4	30x 5	6	3 3	8+ 2
4 4	2- 3	2 2	5 5	1 1	6
5 5	1	6 6	5+ 3	2	4x 4
3- 3	6 6	4 4	10x 2	5	1
6 6	6x 2	3	1 1	9+ 4	5