

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

2÷	5x		8+	3	4
	1	4		2	5
3-	2	11+	1	10+	3x
	3		9+		
4	24x	3		1-	
1		2	15x		6

2÷	3÷	3-	3	4	5
			20x	2-	9+
6	1	5+			
9+	15x		4-		5+
		6	3+		
7+		5	5-		2

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

5	6x		2	12x	20x
6÷	1-	3+			
		7+		30x	
4	9+	3	1-	1-	2x
3		6			
3+		20x		9+	

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

2÷ 6	5x 5	1	8+ 2	3 3	4 4
3	1 1	4 4	6	2 2	5 5
3- 5	2 2	11+ 6	1 1	10+ 4	3x 3
2	3 3	5	9+ 4	6	1
4 4	24x 6	3 3	5	1- 1	2
1 1	4	2	15x 3	5	6 6

2÷ 2	3+ 6	3- 1	3 3	4 4	5 5
1	2	4	20x 5	2- 3	9+ 6
6 6	1 1	5+ 2	4	5	3
9+ 4	15x 5	3	4- 2	6	5+ 1
5	3	6	3+ 1	2	4
7+ 3	4	5	5- 6	1	2 2

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

5 5	6x 6	1	2 2	12x 3	20x 4
6÷ 6	1- 3	3+ 2	1	4	5
1	2	7+ 4	3	30x 5	6
4 4	9+ 5	3 3	1- 6	1- 1	2x 2
3 3	4	6 6	5	2	1
3+ 2	1	20x 5	4	9+ 6	3

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

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