

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

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

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

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

4	10x		4+	6	2÷
2÷		5		4	
10x	12x	6	2	5+	
		3-	5	18x	
6x	2+		2-	7+	3
		3			5

10+	2÷		1	3	5
	5x	3÷		1	3
3x		1-		8+	8x
	18x		30x		
15x		2		5+	
2	4	1	3	1-	

6	4x	5	2	8+	6+
1		8+	3		
2-	3-		5	6	5÷
		3	10+	4÷	
5	2	1			18x
2-		4	2x		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

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

4 4	10x 5	2	4+ 3	6 6	2÷ 1
2÷ 3	6	5 5	1	4 4	2
10x 5	12x 3	6 6	2 2	5+ 1	4
2	4	3- 1	5 5	18x 3	6
6x 1	2+ 2	4	2- 6	7+ 5	3 3
6	1	3 3	4	2	5 5

10+ 6	2÷ 2	4	1 1	3 3	5 5
4	5x 5	3÷ 6	2	1 1	3 3
3x 3	1	1- 5	4	8+ 6	8x 2
1	18x 6	3	30x 5	2	4
15x 5	3	2 2	6	5+ 4	1
2 2	4 4	1 1	3 3	1- 5	6

6 6	4x 1	5 5	2 2	8+ 3	6+ 4
1 1	4	8+ 6	3 3	5	2
2- 4	3- 3	2	5 5	6 6	5÷ 1
2	6	3 3	10+ 4	4÷ 1	5
5 5	2 2	1 1	6	4	18x 3
2- 3	5	4 4	2x 1	2	6