

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

5+	11+	15x	6	6x	1
			2-		9+
12x	3	10+		5÷	
	2		2-		3-
8+	1	2		4	
	3-		5	12x	

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

1	4	6	2	5	5+
3	5	10+		6x	
5	3	2x			4
4-		2-		4x	
4	2x	4-		3	11+
6		3	4	2	

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

5	5+		2÷	4	1
24x		1		5	2
2x		6	5	2÷	12x
2	5	4	1		
3	3-	5	4	2	6
6		3	2	1	5

12x		1	4	5	3
10+		5+	2x		5x
4	7+		3	9+	
6+		24x	5		2-
	4+		7+	2-	
3		5			2

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

5+ 4	11+ 5	15x 3	6 6	6x 2	1 1
1	6	5	2- 2	3	9+ 4
12x 2	3 3	10+ 6	4	5+ 1	5
6	2	4	2- 1	5	3- 3
8+ 5	1	2	3	4	6
3	3- 4	1	5	12x 6	2

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

1 1	4 4	6 6	2 2	5 5	5+ 3
3 3	5 5	10+ 4	6	6x 1	2
5 5	3 3	2x 2	1	6	4
4- 2	6	2- 5	3	4x 4	1
4 4	2x 2	4- 1	5	3	11+ 6
6 6	1	3	4	2	5

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

5 5	5+ 3	2	2÷ 6	4 4	1 1
24x 4	6	1	3	5	2
2x 1	2	6	5	2÷ 3	12x 4
2 2	5	4	1	6	3
3 3	3- 1	5	4	2	6
6 6	4	3	2	1	5

12x 2	6	1 1	4 4	5 5	3 3
10+ 6	4	5+ 3	2x 2	1	5x 5
4 4	7+ 5	2	3	9+ 6	1
6+ 1	2	24x 4	5	3	2- 6
5	4+ 3	6	7+ 1	2- 2	4
3 3	1	5	6	4	2