

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

2	8+	1	12x	4	5
3-		24x		4-	1
	5		7+		9+
5x	4	5+		1-	
	1		6x		2-
1-		5		6	

6	7+	10x	7+		2
1			5	3	12x
5	4	1	8+		
1-		6	2÷		11+
3	2	5+		5	
2	8+		10+		1

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

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

1-		20x	6	1	4
5	3x		3÷		1
4		6	5	2	3
1	6	2	5+	15x	5
6	1-	3			2
2		1	12x		6

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

2 2	8+ 6	1 1	12x 3	4 4	5 5
3- 3	2	24x 6	4	4- 5	1 1
6	5	4	7+ 2	1	9+ 3
5x 1	4	5+ 3	5	1- 2	6
5	1	2	6x 6	3	2- 4
1- 4	3	5	1	6	2

6 6	7+ 1	10x 5	7+ 3	4	2 2
1 1	6	2	5	3	12x 4
5 5	4	1	8+ 6	2	3
1- 4	3	6	2+ 2	1	11+ 5
3 3	2	5+ 4	1	5	6
2 2	8+ 5	3	10+ 4	6	1 1

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

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

1- 3	2	20x 5	6 6	1 1	4 4
5 5	3x 3	4	3+ 2	6	1 1
4 4	1	6	5 5	2 2	3 3
1 1	6	2	5+ 4	15x 3	5 5
6 6	1- 4	3 3	1	5	2 2
2 2	5	1 1	12x 3	4	6 6

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