

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.

3. SINIF KENDOKU BULMACASI

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

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

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

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

3	4	2	5	4+
10x		20x	1	
4+			2	8x
5	2x	3	4	
4		1	3	5

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

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

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

³ 3	⁴ 4	² 2	⁵ 5	⁴⁺ 1
^{10x} 2	5	^{20x} 4	¹ 1	3
⁴⁺ 1	3	5	² 2	^{8x} 4
⁵ 5	^{2x} 1	³ 3	⁴ 4	2
⁴ 4	2	¹ 1	³ 3	⁵ 5

^{2x} 1	⁶⁺ 4	2	⁸⁺ 3	5
2	⁵ 5	¹ 1	⁴ 4	³ 3
^{20x} 5	³ 3	³⁻ 4	1	³⁺ 2
4	² 2	³ 3	⁷⁺ 5	1
³ 3	⁶⁺ 1	5	2	⁴ 4