

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.

3. SINIF KENDOKU BULMACASI

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

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

1	4	2	5	3x
5	10x	4	3	
1-		3x		8x
	1	5	8x	
1-		1		5

1	3	10x		6+
1-	5	4x		
	1	15x	2	8+
2-			1	
7+		4	3	1

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

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

¹ 1	⁴ 4	² 2	⁵ 5	^{3x} 3
⁵ 5	^{10x} 2	⁴ 4	³ 3	1
¹⁻ 2	5	^{3x} 3	1	^{8x} 4
3	¹ 1	⁵ 5	^{8x} 4	2
¹⁻ 4	3	¹ 1	2	⁵ 5

¹ 1	³ 3	^{10x} 2	5	⁶⁺ 4
¹⁻ 3	⁵ 5	^{4x} 1	4	2
4	¹ 1	^{15x} 5	² 2	⁸⁺ 3
²⁻ 2	4	3	¹ 1	5
⁷⁺ 5	2	⁴ 4	³ 3	¹ 1

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

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