

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

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

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

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

2	3	3+	1-	
8+			4	3+
4-	4	2-		
	2-		15x	
4x		3-		3

12x		4+	2	9+
5+	5		1	
	10x		20x	2-
4-	4	2		
	4x		3	2

2	1	3	4	5
9+		1	2	3
1-		2	5x	
5	1-		2x	
1-		15x		4

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

¹ 1	⁵ 5	⁶⁺ 4	2	³ 3
^{20x} 4	² 2	⁵ 5	¹⁻ 3	^{2x} 1
5	¹ 1	⁵⁺ 3	4	2
³ 3	⁴ 4	2	⁶⁺ 1	5
² 2	²⁻ 3	1	⁹⁺ 5	4

³ 3	¹ 1	² 2	⁴ 4	⁵ 5
² 2	^{12x} 4	²⁻ 5	3	¹ 1
⁵⁺ 4	3	¹ 1	⁵ 5	² 2
1	⁵ 5	³ 3	¹⁻ 2	⁴ 4
⁵ 5	⁶⁺ 2	4	1	³ 3

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

12x 4	3	4+ 1	2 2	9+ 5
5+ 2	5 5	3	1 1	4
3	10x 2	5	20x 4	2- 1
4- 1	4 4	2 2	5	3
5	4x 1	4	3 3	2 2

2 2	1 1	3 3	4 4	5 5
9+ 4	5	1 1	2 2	3 3
1- 3	4	2 2	5x 5	1
5 5	1- 3	4	2x 1	2
1- 1	2	15x 5	3	4 4