

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	3	2	1-	
3	4	20x	1	2
10x	3-		3	2-
		2-	6+	
5+				5

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

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

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

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

2	1-	5	4	3x
2-		4	5	
	4	2-	2x	7+
4x	15x			
		2	3	4

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

¹ 1	³ 3	² 2	¹⁻ 5	4
³ 3	⁴ 4	^{20x} 5	¹ 1	² 2
^{10x} 5	³⁻ 2	4	³ 3	²⁻ 1
2	5	²⁻ 1	⁶⁺ 4	3
⁵⁺ 4	1	3	2	⁵ 5

^{12x} 3	4	⁵⁺ 1	¹⁻ 2	³⁻ 5
⁵ 5	^{2x} 1	4	3	2
³⁻ 4	2	³ 3	⁵ 5	²⁻ 1
1	^{10x} 5	2	⁴ 4	3
¹⁻ 2	3	⁵ 5	¹ 1	⁴ 4

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

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

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

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