

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

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

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

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

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

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

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

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

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

⁴ 4	¹⁻ 3	⁵ 5	² 2	¹ 1
²⁻ 1	2	⁹⁺ 4	5	³ 3
3	⁶⁺ 1	² 2	⁴ 4	⁹⁺ 5
² 2	5	¹ 1	²⁻ 3	4
⁹⁺ 5	4	³ 3	1	² 2

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