

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

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

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

1	8x		5	15x
12x	1	1-		
	6+		4	8x
5	3	3-	1	
2	4		2-	

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

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

⁴⁺ 1	3	⁷⁺ 2	5	⁷⁺ 4
² 2	⁹⁺ 5	4	^{2x} 1	3
³ 3	³⁻ 4	1	2	⁵ 5
⁵ 5	^{6x} 2	3	⁴ 4	¹ 1
⁴ 4	¹ 1	⁵ 5	³ 3	² 2

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

¹ 1	^{8x} 2	4	⁵ 5	^{15x} 3
^{12x} 4	¹ 1	¹⁻ 3	2	5
3	⁶⁺ 5	1	⁴ 4	^{8x} 2
⁵ 5	³ 3	³⁻ 2	¹ 1	4
² 2	⁴ 4	5	²⁻ 3	1

³ 3	⁴ 4	¹ 1	² 2	⁵ 5
^{2x} 1	2	⁸⁺ 3	⁵ 5	⁴ 4
⁴ 4	³ 3	5	¹ 1	³⁺ 2
⁷⁺ 2	⁹⁺ 5	4	¹⁻ 3	1
5	^{2x} 1	2	4	³ 3

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