

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

3	5	2	1	4
4-	2	3	6+	1
	4	20x		3
8x	3x		3	7+
		5x		

5x	12x	1-	3-	
			3x	2
2	5	1		4
3	7+		4	1
3-		2	5	3

8+	2-	5+		2
		2	4x	
1	12x		7+	
4	2x	4-	5	3
2			3	4

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

1	4	2	3-	15x
7+	4x			
	10x		3	1
10x	2-	1	4	2
		4+		4

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

³ 3	⁵ 5	² 2	¹ 1	⁴ 4
⁴⁻ 5	² 2	³ 3	⁶⁺ 4	¹ 1
¹ 1	⁴ 4	^{20x} 5	² 2	³ 3
^{8x} 2	^{3x} 1	⁴ 4	³ 3	⁷⁺ 5
⁴ 4	³ 3	^{5x} 1	⁵ 5	² 2

^{5x} 1	^{12x} 3	¹⁻ 4	³⁻ 2	⁵ 5
⁵ 5	⁴ 4	³ 3	^{3x} 1	² 2
² 2	⁵ 5	¹ 1	³ 3	⁴ 4
³ 3	⁷⁺ 2	⁵ 5	⁴ 4	¹ 1
³⁻ 4	¹ 1	² 2	⁵ 5	³ 3

⁸⁺ 3	²⁻ 5	⁵⁺ 4	¹ 1	² 2
⁵ 5	³ 3	² 2	^{4x} 4	¹ 1
¹ 1	^{12x} 4	³ 3	⁷⁺ 2	⁵ 5
⁴ 4	^{2x} 2	⁴⁻ 1	⁵ 5	³ 3
² 2	¹ 1	⁵ 5	³ 3	⁴ 4

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

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

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