

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	5+	2	5	3-
3		15x	4	
7+	4x		6+	
		8x		1-
4	6+		3	

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

1	4x	1-		2-
12x		6+	2	
	5		2-	
7+		4+		4
2	3	20x		1

3	6+	5	12x	2
6+		3x		4
	2		6+	
9+		1-		8+
4+		6+		

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

2x	3	20x		2
	3x		4	9+
15x	2	5x		
	2-		3	3x
9+		2x		

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

¹ 1	⁵⁺ 3	² 2	⁵ 5	³⁻ 4
³ 3	2	^{15x} 5	⁴ 4	1
⁷⁺ 2	^{4x} 4	3	⁶⁺ 1	5
5	1	^{8x} 4	2	¹⁻ 3
⁴ 4	⁶⁺ 5	1	³ 3	2

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

¹ 1	^{4x} 4	¹⁻ 2	3	²⁻ 5
^{12x} 4	1	⁶⁺ 5	² 2	3
3	⁵ 5	1	²⁻ 4	2
⁷⁺ 5	2	⁴⁺ 3	1	⁴ 4
² 2	³ 3	^{20x} 4	5	¹ 1

³ 3	⁶⁺ 1	⁵ 5	^{12x} 4	² 2
⁶⁺ 2	5	^{3x} 1	3	⁴ 4
4	² 2	3	⁶⁺ 5	1
⁹⁺ 5	4	¹⁻ 2	1	⁸⁺ 3
⁴⁺ 1	3	⁶⁺ 4	2	5

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

^{2x} 1	³ 3	^{20x} 4	5	² 2
2	^{3x} 1	3	⁴ 4	⁹⁺ 5
^{15x} 3	² 2	^{5x} 5	1	4
5	²⁻ 4	2	³ 3	^{3x} 1
⁹⁺ 4	5	^{2x} 1	2	3