

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

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

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

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

3	9+		1-	
6+	3	4	2-	5
	10x	3		1
8x		3x		4
	3+		8+	

4	8+		2	1
4-	1	2	4	8+
	6+		8+	
3	4	2-		2-
10x			1	

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

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

³ 3	⁹⁺ 4	5	¹⁻ 1	2
⁶⁺ 1	³ 3	⁴ 4	²⁻ 2	⁵ 5
5	^{10x} 2	³ 3	4	¹ 1
^{8x} 2	5	^{3x} 1	3	⁴ 4
4	³⁺ 1	2	⁸⁺ 5	3

⁴ 4	⁸⁺ 3	5	² 2	¹ 1
⁴⁻ 5	¹ 1	² 2	⁴ 4	⁸⁺ 3
1	⁶⁺ 2	4	⁸⁺ 3	5
³ 3	⁴ 4	²⁻ 1	5	²⁻ 2
^{10x} 2	5	3	¹ 1	4

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