

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

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

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

9+	2x	2-		5
		2-	1-	
1-			5	3-
2	8+	2-		
1		20x		2

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

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

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

² 2	¹ 1	⁴ 4	⁵ 5	³ 3
⁵ 5	² 2	⁴⁺ 1	³ 3	⁹⁺ 4
¹ 1	¹⁻ 4	3	² 2	5
¹⁻ 4	3	⁷⁺ 5	³⁻ 1	¹⁻ 2
3	⁵ 5	2	4	1

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

⁹⁺ 4	^{2x} 2	²⁻ 1	3	⁵ 5
5	1	²⁻ 4	¹⁻ 2	3
¹⁻ 3	4	2	⁵ 5	³⁻ 1
² 2	⁸⁺ 5	²⁻ 3	1	4
¹ 1	3	^{20x} 5	4	² 2

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

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

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