

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

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

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

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

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

4	5	1	3	2
1-	1	2	4x	9+
	5+	5		
6+		7+	15x	
	4		2	1

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

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

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

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

⁴ 4	⁵ 5	¹ 1	³ 3	² 2
¹⁻ 3	¹ 1	² 2	^{4x} 4	⁹⁺ 5
2	⁵⁺ 3	⁵ 5	1	4
⁶⁺ 1	2	⁷⁺ 4	^{15x} 5	3
5	⁴ 4	3	² 2	¹ 1