

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

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

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

2	3	4	4-	
3	4	10x		5+
5	2x	4+		
4		15x	2	5+
1	5		4	

1	3	7+	2	5
1-	2x		5x	
		5	6+	
10x	4-		7+	
	8x		1	3

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

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

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

¹ 1	³ 3	⁷⁺ 4	² 2	⁵ 5
¹⁻ 4	^{2x} 2	3	^{5x} 5	1
3	1	⁵ 5	⁶⁺ 4	2
^{10x} 2	⁴⁻ 5	1	⁷⁺ 3	4
5	^{8x} 4	2	¹ 1	³ 3

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

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