

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

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

8x		20x	1	2-
15x	1-		2	
		1	5	7+
2x		5+	4	
1	5		3	4

4	3+	5	2-	
7+		3	9+	
	12x		1	2
3	1-	1	2-	
1		2	5	3

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

2	5	3	5+	
1-		2x		2-
3-		6+	2	
10x			7+	
2-		9+		2

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

^{8x} 4	2	^{20x} 5	¹ 1	²⁻ 3
^{15x} 5	¹⁻ 3	4	² 2	1
3	4	¹ 1	⁵ 5	⁷⁺ 2
^{2x} 2	1	⁵⁺ 3	⁴ 4	5
¹ 1	⁵ 5	2	³ 3	⁴ 4

⁴ 4	³⁺ 2	⁵ 5	²⁻ 3	1
⁷⁺ 2	1	³ 3	⁹⁺ 4	5
5	^{12x} 3	4	¹ 1	² 2
³ 3	¹⁻ 5	¹ 1	²⁻ 2	4
¹ 1	4	² 2	⁵ 5	³ 3

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

² 2	⁵ 5	³ 3	⁵⁺ 4	1
¹⁻ 3	4	^{2x} 2	1	²⁻ 5
³⁻ 4	1	⁶⁺ 5	² 2	3
^{10x} 5	2	1	⁷⁺ 3	4
²⁻ 1	3	⁹⁺ 4	5	² 2