

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	2-	3	10+	
4		4x		
5	11+		4+	
1			10+	4
3x		4		

20x	6x	10+		5+
			3x	
8x		5+		5
	5x		10+	1
3		5		

4x		10+		
4	8x	8+		2
8+			3	5+
	5	2	4x	
2	4+			5

7+		6+	2	7+
1-			3	
8+		3x		
	3	40x		
3+		1-		3

3	2	11+		2-
8+				
4-		24x		2-
9+			6x	
2	4			5

15x		1	4	1-
	20x		1-	
24x		8+		11+
	15x		5+	

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

² 2	²⁻ 5	³ 3	¹⁰⁺ 4	1
⁴ 4	3	^{4x} 1	2	5
⁵ 5	¹¹⁺ 4	2	⁴⁺ 1	3
¹ 1	2	5	¹⁰⁺ 3	⁴ 4
^{3x} 3	1	⁴ 4	5	2

^{20x} 4	^{6x} 2	¹⁰⁺ 1	5	⁵⁺ 3
5	3	4	^{3x} 1	2
^{8x} 1	4	⁵⁺ 2	3	⁵ 5
2	^{5x} 5	3	¹⁰⁺ 4	¹ 1
³ 3	1	⁵ 5	2	4

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

⁷⁺ 3	4	⁶⁺ 5	² 2	⁷⁺ 1
¹⁻ 4	5	1	³ 3	2
⁸⁺ 5	2	^{3x} 3	1	4
1	³ 3	^{40x} 2	4	5
³⁺ 2	1	¹⁻ 4	5	³ 3

³ 3	² 2	¹¹⁺ 5	1	²⁻ 4
⁸⁺ 1	3	4	5	2
⁴⁻ 5	1	^{24x} 2	4	²⁻ 3
⁹⁺ 4	5	3	^{6x} 2	1
² 2	⁴ 4	1	3	⁵ 5

^{15x} 5	3	¹ 1	⁴ 4	¹⁻ 2
1	^{20x} 4	5	¹⁻ 2	3
^{24x} 4	1	⁸⁺ 2	3	¹¹⁺ 5
3	2	4	5	1
2	^{15x} 5	3	⁵⁺ 1	4