

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	8+		7+	
4x		30x		
1	3	2-		5x
3	11+		9+	
		1		3

2	3	5x	4	20x
1	10x		3	
9+		6+		3
		2-		8+
7+		2		

6+		3	12+	1
3+		5		
45x	20x		2x	
		4x		4
3-			15x	

20x	3-		2	6x
	15x			
3x		2	9+	
6x	2	15x		4x
	4		5	

3	5x		9+	
2-		10+	15x	
	4			5+
10x			2x	
	3	4		5

5	6x	7+		
3		15x	4	5
8x			3+	
		60x	2-	
5+				2

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

² 2	⁸⁺ 5	3	⁷⁺ 1	4
^{4x} 4	1	^{30x} 5	3	2
¹ 1	³ 3	²⁻ 4	2	^{5x} 5
³ 3	¹¹⁺ 4	2	⁹⁺ 5	1
5	2	¹ 1	4	³ 3

² 2	³ 3	^{5x} 1	⁴ 4	^{20x} 5
¹ 1	^{10x} 2	5	³ 3	4
⁹⁺ 5	1	⁶⁺ 4	2	³ 3
4	5	²⁻ 3	1	⁸⁺ 2
⁷⁺ 3	4	² 2	5	1

⁶⁺ 4	2	³ 3	¹²⁺ 5	¹ 1
³⁺ 2	1	⁵ 5	4	3
^{45x} 3	^{20x} 5	4	^{2x} 1	2
5	3	^{4x} 1	2	⁴ 4
³⁻ 1	4	2	^{15x} 3	5

^{20x} 5	³⁻ 1	4	² 2	^{6x} 3
4	^{15x} 5	1	3	2
^{3x} 1	3	² 2	⁹⁺ 4	5
^{6x} 3	² 2	^{15x} 5	1	^{4x} 4
2	⁴ 4	3	⁵ 5	1

³ 3	^{5x} 5	1	⁹⁺ 4	2
²⁻ 4	1	¹⁰⁺ 2	^{15x} 5	3
2	⁴ 4	5	3	⁵⁺ 1
^{10x} 5	2	3	^{2x} 1	4
1	³ 3	⁴ 4	2	⁵ 5

⁵ 5	^{6x} 3	⁷⁺ 2	1	4
³ 3	2	^{15x} 1	⁴ 4	⁵ 5
^{8x} 4	5	3	³⁺ 2	1
2	1	^{60x} 4	²⁻ 5	3
⁵⁺ 1	4	5	3	² 2