

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	3	5+		20x
1	5	6x	10x	
4	3-			3
15x		1	12x	3+
	2	5		

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

2	5+	3	5	3+
4		3-	3	
8+	5		3-	4
	2	4x		3
3x			2	5

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

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

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

² 2	³ 3	⁵⁺ 4	1	^{20x} 5
¹ 1	⁵ 5	^{6x} 3	^{10x} 2	4
⁴ 4	³⁻ 1	2	5	³ 3
^{15x} 5	4	¹ 1	^{12x} 3	³⁺ 2
3	² 2	⁵ 5	4	1

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

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

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

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

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