

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

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

5	1-		3	4
12x		5	1	2
3-		3	3-	
5+	10x		4	4+
	3-		5	

5	1	4	2	7+
1	2	5	3	
3	15x	2-		2x
2-		6+		
	4	3	4-	

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

3	5	20x	2	2-
4-	2x		7+	
		3+		8x
2-	3		4-	
	12x			5

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

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

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

³ 3	⁵ 5	^{20x} 4	² 2	²⁻ 1
⁴⁻ 1	^{2x} 2	5	⁷⁺ 4	3
5	1	³⁺ 2	3	^{8x} 4
²⁻ 4	³ 3	1	⁴⁻ 5	2
2	^{12x} 4	3	1	⁵ 5

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