

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

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

4	1	3	5	10x
1-	4	2	4+	
	3-	20x		2-
2-			8x	
	3	1		4

2-	4	3	5x	2-
	1-			
8x	2-	1	4	3
		10x		1
1	2	7+		5

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

2	6+	3+	3	9+
3x			4	
	3	4	4-	1-
9+	2	15x		
	4		2	1

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

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

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

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

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