

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

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

1	5	4	3	2
7+	1-	2-	5	12x
			4	
12x		10x	2	1
3	4		1	5

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

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

4	1-	4+		20x
5		2	8+	
2-	3	4		3+
	4	10x		
2	5	1	12x	

2	3	4-		4
3	2-		5	1
1	1-		7+	5
6+		5+		2
9+			2	3

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

¹ 1	⁵ 5	⁴ 4	³ 3	² 2
⁷⁺ 2	¹⁻ 1	²⁻ 3	⁵ 5	^{12x} 4
5	2	1	⁴ 4	3
^{12x} 4	3	^{10x} 5	² 2	¹ 1
³ 3	⁴ 4	2	¹ 1	⁵ 5

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

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

⁴ 4	¹⁻ 2	⁴⁺ 3	1	^{20x} 5
⁵ 5	1	² 2	⁸⁺ 3	4
²⁻ 1	³ 3	⁴ 4	5	³⁺ 2
3	⁴ 4	^{10x} 5	2	1
² 2	⁵ 5	¹ 1	^{12x} 4	3

² 2	³ 3	⁴⁻ 5	1	⁴ 4
³ 3	²⁻ 4	2	⁵ 5	¹ 1
¹ 1	¹⁻ 2	3	⁷⁺ 4	⁵ 5
⁶⁺ 5	1	⁵⁺ 4	3	² 2
⁹⁺ 4	5	1	² 2	³ 3