

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.

4. SINIF KENDOKU BULMACASI

2	4÷		3	9+	11+
5	12x	2-	1		
4x			24x	5	3
	5	8+		2÷	4÷
3-			10x		
3	6÷			8x	

1	11+	6x		4	5
2		5-		8+	4
1-	4+	6	4+		4-
		9+		12x	
3-	2		9+		1
	2-			1	3

4-	3	24x		2	1
	2	3	2-	4	6
2-	4	11+		1	2
	1		2	8+	8+
2	6	1	4		
3	5	2	1	6	4

2÷	4÷	5	3÷		2
		4	2	6	5
5x	5+	24x		3	6÷
		2	5	9+	
2÷	11+	3	1		4
		6x		5+	

1	5	12x		2	5-
30x		4	2x	3	
5+		6		11+	4
4	5÷		3-		2
1-		1-		4	2-
24x			5x		

8x		2-		11+	
9+	5-		2	3÷	5
	2	6	4		3
1	4+	9+	5	6	2
6			6x		5+
3	10x		6	4	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

² 2	^{4÷} 4	1	³ 3	⁹⁺ 6	¹¹⁺ 5
⁵ 5	^{12x} 2	²⁻ 4	¹ 1	3	6
^{4x} 1	6	2	^{24x} 4	⁵ 5	³ 3
4	⁵ 5	⁸⁺ 3	6	^{2÷} 2	^{4÷} 1
³⁻ 6	3	5	^{10x} 2	1	4
³ 3	^{6÷} 1	6	5	^{8x} 4	2

¹ 1	¹¹⁺ 6	^{6x} 3	2	⁴ 4	⁵ 5
² 2	5	⁵⁻ 1	6	⁸⁺ 3	⁴ 4
¹⁻ 4	⁴⁺ 1	⁶ 6	⁴⁺ 3	5	⁴⁻ 2
5	3	⁹⁺ 4	1	^{12x} 2	6
³⁻ 3	² 2	5	⁹⁺ 4	6	¹ 1
6	²⁻ 4	2	5	¹ 1	³ 3

⁴⁻ 5	³ 3	^{24x} 4	6	² 2	¹ 1
1	² 2	³ 3	²⁻ 5	⁴ 4	⁶ 6
²⁻ 6	⁴ 4	¹¹⁺ 5	3	¹ 1	² 2
4	¹ 1	6	² 2	⁸⁺ 3	⁸⁺ 5
² 2	⁶ 6	¹ 1	⁴ 4	5	3
³ 3	⁵ 5	² 2	¹ 1	⁶ 6	⁴ 4

^{2÷} 6	⁴⁺ 4	⁵ 5	^{3÷} 3	1	² 2
3	1	⁴ 4	² 2	⁶ 6	⁵ 5
^{5x} 5	⁵⁺ 2	^{24x} 6	4	³ 3	^{6÷} 1
1	3	² 2	⁵ 5	⁹⁺ 4	6
^{2÷} 2	¹¹⁺ 6	³ 3	¹ 1	5	⁴ 4
4	5	^{6x} 1	6	⁵⁺ 2	3

¹ 1	⁵ 5	^{12x} 3	4	² 2	⁵⁻ 6
^{30x} 5	6	⁴ 4	^{2x} 2	³ 3	1
⁵⁺ 2	3	⁶ 6	1	¹¹⁺ 5	⁴ 4
⁴ 4	^{5÷} 1	5	³⁻ 3	⁶ 6	² 2
¹⁻ 3	2	¹⁻ 1	6	⁴ 4	²⁻ 5
^{24x} 6	4	2	^{5x} 5	1	3

^{8x} 2	4	²⁻ 3	1	¹¹⁺ 5	6
⁹⁺ 4	⁵⁻ 6	1	² 2	^{3÷} 3	⁵ 5
5	² 2	⁶ 6	⁴ 4	1	³ 3
¹ 1	⁴⁺ 3	⁹⁺ 4	⁵ 5	⁶ 6	² 2
⁶ 6	1	5	^{6x} 3	2	⁵⁺ 4
³ 3	^{10x} 5	2	⁶ 6	⁴ 4	1