

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÷		4-	5	3
4	2-			9+	1
1	30x		5+		12x
1-	3	4		8x	
	1	2	3		5
3	3÷		5	4÷	

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

9+	1-		4x		20x
	6	5	1	7+	
1	12x	2-	2		7+
2-			5	2÷	
	4-	2x	3		5+
5			6	4	

5+		5	4	5-	2-
6	4	2	5		
2x		2-	24x		1-
20x	30x		3	2	
		4	4+		2
4+		6	2	9+	

6	8+		4	2	1
18x		9+	1-	5x	
2	7+			6	1-
3-		6	5	4	
	3+	2x	3	5	6
5			18x		4

3	2-	8+	2x	30x	4
4x					5
	7+		2-	2	6
5	6	4x		2-	
2	7+		9+		1
6		5	4	3÷	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

² 2	^{4÷} 4	1	⁴⁻ 6	⁵ 5	³ 3
⁴ 4	²⁻ 5	3	2	⁹⁺ 6	¹ 1
¹ 1	^{30x} 6	5	⁵⁺ 4	3	^{12x} 2
¹⁻ 5	³ 3	⁴ 4	1	^{8x} 2	6
6	¹ 1	² 2	³ 3	4	⁵ 5
³ 3	^{3÷} 2	6	⁵ 5	^{4÷} 1	4

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

⁹⁺ 6	¹⁻ 2	3	^{4x} 4	1	^{20x} 5
3	⁶ 6	⁵ 5	¹ 1	⁷⁺ 2	4
¹ 1	^{12x} 3	²⁻ 4	² 2	5	⁷⁺ 6
²⁻ 2	4	6	⁵ 5	^{2÷} 3	1
4	⁴⁻ 5	^{2x} 1	³ 3	6	⁵⁺ 2
⁵ 5	1	2	⁶ 6	⁴ 4	3

⁵⁺ 3	2	⁵ 5	⁴ 4	⁵⁻ 6	²⁻ 1
⁶ 6	⁴ 4	² 2	⁵ 5	1	3
^{2x} 2	1	²⁻ 3	^{24x} 6	4	¹⁻ 5
^{20x} 4	^{30x} 5	1	³ 3	² 2	6
5	6	⁴ 4	⁴⁺ 1	3	² 2
⁴⁺ 1	3	⁶ 6	² 2	⁹⁺ 5	4

⁶ 6	⁸⁺ 5	3	⁴ 4	² 2	¹ 1
^{18x} 3	6	⁹⁺ 4	¹⁻ 2	^{5x} 1	5
² 2	⁷⁺ 4	5	1	⁶ 6	¹⁻ 3
³⁻ 1	3	⁶ 6	⁵ 5	⁴ 4	2
4	³⁺ 1	^{2x} 2	³ 3	⁵ 5	⁶ 6
⁵ 5	2	1	^{18x} 6	3	⁴ 4

³ 3	²⁻ 1	⁸⁺ 6	^{2x} 2	^{30x} 5	⁴ 4
^{4x} 4	3	2	1	6	⁵ 5
1	⁷⁺ 4	3	²⁻ 5	² 2	⁶ 6
⁵ 5	⁶ 6	^{4x} 1	3	²⁻ 4	2
² 2	⁷⁺ 5	4	⁹⁺ 6	3	¹ 1
⁶ 6	2	⁵ 5	⁴ 4	^{3÷} 1	3