

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

4	2	8+	1	5	3
1	4		6	8+	
6	6x	5	1-		2÷
3		4x	7+		
7+	3		3÷		10+
	8+		4x		

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

5	4	3	2	6	1
4	6	5	3	1	2
3	5+	6	5x		10+
1		2	5	7+	
12x	5+		6		5
	5x		6+		3

2	1-	24x	4	8+	
2-			2-	7+	3x
	7+				
5+		3	3-		6
5	3	1	6	2	4
9+		5	1	2÷	

10+	3+	3	2	5	4
		6	3	2-	5
5x		24x			2
2	3-	3-	4	2-	1
5			5÷		2÷
7+		1		2	

6÷		8x		2-	10x
3x	4	24x	3		
	2		5÷		6x
1-		11+		2÷	
7+	6	2÷			7+
	5	3	1	6	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

⁴ 4	² 2	⁸⁺ 6	¹ 1	⁵ 5	³ 3
¹ 1	⁴ 4	2	⁶ 6	⁸⁺ 3	5
⁶ 6	^{6x} 1	⁵ 5	¹⁻ 3	4	^{2÷} 2
³ 3	6	^{4x} 4	⁷⁺ 5	2	1
⁷⁺ 5	³ 3	1	^{3÷} 2	6	¹⁰⁺ 4
2	⁸⁺ 5	3	^{4x} 4	1	6

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

⁵ 5	⁴ 4	³ 3	² 2	⁶ 6	¹ 1
⁴ 4	⁶ 6	⁵ 5	³ 3	¹ 1	² 2
³ 3	⁵⁺ 2	⁶ 6	^{5x} 1	5	¹⁰⁺ 4
¹ 1	3	² 2	⁵ 5	⁷⁺ 4	6
^{12x} 2	⁵⁺ 1	4	⁶ 6	3	⁵ 5
6	^{5x} 5	1	⁶⁺ 4	2	³ 3

² 2	¹⁻ 1	^{24x} 6	⁴ 4	⁸⁺ 3	5
²⁻ 6	2	4	²⁻ 5	⁷⁺ 1	^{3x} 3
4	⁷⁺ 5	2	3	6	1
⁵⁺ 1	4	³ 3	³⁻ 2	5	⁶ 6
⁵ 5	³ 3	¹ 1	⁶ 6	² 2	⁴ 4
⁹⁺ 3	6	⁵ 5	¹ 1	^{2÷} 4	2

¹⁰⁺ 6	³⁺ 1	³ 3	² 2	⁵ 5	⁴ 4
4	2	⁶ 6	³ 3	²⁻ 1	⁵ 5
^{5x} 1	5	^{24x} 4	6	3	² 2
² 2	³⁻ 3	³⁻ 5	⁴ 4	²⁻ 6	¹ 1
⁵ 5	6	2	^{5÷} 1	4	^{2÷} 3
⁷⁺ 3	4	¹ 1	5	² 2	6

^{6÷} 6	1	^{8x} 2	4	²⁻ 3	^{10x} 5
^{3x} 1	⁴ 4	^{24x} 6	³ 3	5	2
3	² 2	4	^{5÷} 5	1	^{6x} 6
¹⁻ 4	3	¹¹⁺ 5	6	^{2÷} 2	1
⁷⁺ 5	⁶ 6	^{2÷} 1	2	4	⁷⁺ 3
2	⁵ 5	³ 3	¹ 1	⁶ 6	4