

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

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

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

2-	5	2	1	4	3
	6÷	5	3-	3÷	
3		18x		2	2÷
5+			6	5	
2	5+	1	1-	6	5
5		4		6+	

3	6x		12x	9+	
4	15x			1-	
6x		9+		6	1
1	4	2	2-		6
6x		24x	7+		3
7+			3÷		4

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

4	3	5	5+	12x	
5-		3		10x	
2	4	6	3	5	4÷
3-		2	10x	1	
1	5	4		1-	6
5	2	1	6		3

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

²⁻ 6	⁵ 5	² 2	¹ 1	⁴ 4	³ 3
4	^{6÷} 6	⁵ 5	³⁻ 2	^{3÷} 3	1
³ 3	1	^{18x} 6	5	² 2	^{2÷} 4
⁵⁺ 1	4	3	⁶ 6	⁵ 5	2
² 2	⁵⁺ 3	¹ 1	¹⁻ 4	⁶ 6	⁵ 5
⁵ 5	2	⁴ 4	3	⁶⁺ 1	6

³ 3	^{6x} 6	1	^{12x} 2	⁹⁺ 4	5
⁴ 4	^{15x} 5	3	6	¹⁻ 1	2
^{6x} 2	3	⁹⁺ 5	4	⁶ 6	¹ 1
¹ 1	⁴ 4	² 2	²⁻ 3	5	⁶ 6
^{6x} 6	1	^{24x} 4	⁷⁺ 5	2	³ 3
⁷⁺ 5	2	6	^{3÷} 1	3	⁴ 4

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

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