

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

3	1	7+		2-	
4	2	5	7+		15x
6	4	1	3	1-	
2	9+		4÷		12x
1	2÷			20x	
30x		6x			1

5x	1-		7+		2
	5+	2	6÷		3
4		6	5+		1-
3	2	5x		20x	
4-	3	6+			1
	2-		1	10+	

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

4+		30x	20x		2
1	1-		2	6÷	4
5		4	6		3
4-	4	3	4x	5	6
	5	1-		5+	1
4	6		3		5

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

2	1	6+	4	24x	3
12x	5		2		6
	2	9+	6	4-	
2-			2÷		4
2-		7+		2-	1
6÷		4	3		2

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

³ 3	¹ 1	⁷⁺ 2	5	²⁻ 6	4
⁴ 4	² 2	⁵ 5	⁷⁺ 6	1	^{15x} 3
⁶ 6	⁴ 4	¹ 1	³ 3	¹⁻ 2	5
² 2	⁹⁺ 5	4	^{4÷} 1	3	^{12x} 6
¹ 1	^{2÷} 3	6	4	^{20x} 5	2
^{30x} 5	6	^{6x} 3	2	4	¹ 1

^{5x} 1	¹⁻ 6	5	⁷⁺ 4	3	² 2
5	⁵⁺ 4	² 2	^{6÷} 6	1	³ 3
⁴ 4	1	⁶ 6	⁵⁺ 3	2	¹⁻ 5
³ 3	² 2	^{5x} 1	5	^{20x} 4	6
⁴⁻ 6	³ 3	⁶⁺ 4	2	5	¹ 1
2	²⁻ 5	3	¹ 1	¹⁰⁺ 6	4

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

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

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

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