

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	3	5	1	9+	6x
24x		1-			
6	7+		3	1	7+
5	1	24x		12x	
2-	4x		30x		7+
	2	4		3	

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

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

6+		8+		1	6÷
5+	6	30x	8x		
	4+		3	5	4
5-		2	4	30x	
	5	4x		3	2
20x		1	4-		3

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

² 2	³ 3	⁵ 5	¹ 1	⁹⁺ 4	^{6x} 6
^{24x} 4	6	¹⁻ 3	2	5	1
⁶ 6	⁷⁺ 5	2	³ 3	¹ 1	⁷⁺ 4
⁵ 5	¹ 1	^{24x} 6	4	^{12x} 2	3
²⁻ 3	^{4x} 4	1	^{30x} 5	6	⁷⁺ 2
1	² 2	⁴ 4	6	³ 3	5

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

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

⁶⁺ 4	2	⁸⁺ 3	5	¹ 1	^{6÷} 6
⁵⁺ 3	⁶ 6	^{30x} 5	^{8x} 2	4	1
2	⁴⁺ 1	6	³ 3	⁵ 5	⁴ 4
⁵⁻ 1	3	² 2	⁴ 4	^{30x} 6	5
6	⁵ 5	^{4x} 4	1	³ 3	² 2
^{20x} 5	4	¹ 1	⁴⁻ 6	2	³ 3

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

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