

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	2	9+		6	1
1	4x	6	6x	5+	1-
3-		4			
	2÷	3÷	6	9+	
2-			5	1	2
	5	2x		1-	

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

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

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

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

4	9+	5	2-	4÷	2
2		1			3-
6	2÷	4	1	5	
3		5+	10+	6	5
4-				2	4
9+		6	2	3÷	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

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

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

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

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