

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

11+	5	1	2÷	7+	9+
	8x				
1	3-		10+	5	2
4	1-			1	5
3	4x	6	3-		3-
2		8+		6	

6	20x		3	1-	
5-		9+		5+	
3+		3	5	2-	
4	5+	6÷		9+	18x
5		2	1		
7+		6	1-		5

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

6	7+	6+	1-		5
4			5÷	5	3
1	3	9+		4	2÷
7+	1-		6	2	
		4-	2÷		10+
1-			4÷		

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

¹¹⁺ 6	⁵ 5	¹ 1	^{2÷} 2	⁷⁺ 4	⁹⁺ 3
5	^{8x} 2	4	1	3	6
¹ 1	³⁻ 6	3	¹⁰⁺ 4	⁵ 5	² 2
⁴ 4	¹⁻ 3	2	6	¹ 1	⁵ 5
³ 3	^{4x} 1	⁶ 6	³⁻ 5	2	³⁻ 4
² 2	4	⁸⁺ 5	3	⁶ 6	1

⁶ 6	^{20x} 5	4	³ 3	¹⁻ 2	1
⁵⁻ 1	6	⁹⁺ 5	4	⁵⁺ 3	2
³⁺ 2	1	³ 3	⁵ 5	²⁻ 6	4
⁴ 4	⁵⁺ 2	^{6÷} 1	6	⁹⁺ 5	^{18x} 3
⁵ 5	3	² 2	¹ 1	4	6
⁷⁺ 3	4	⁶ 6	¹⁻ 2	1	⁵ 5

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

⁶ 6	⁷⁺ 1	⁶⁺ 4	¹⁻ 2	3	⁵ 5
⁴ 4	6	2	^{5÷} 1	⁵ 5	³ 3
¹ 1	³ 3	⁹⁺ 6	5	⁴ 4	^{2÷} 2
⁷⁺ 5	¹⁻ 4	3	⁶ 6	² 2	1
2	5	⁴⁻ 1	^{2÷} 3	6	¹⁰⁺ 4
¹⁻ 3	2	5	^{4÷} 4	1	6

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