

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

4	2	1-		3÷	
2÷	11+		9+	8x	
	1	6+		15x	
5	3		1	4	6
6	4	3	8x	5+	
2-		1		12x	

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

5+		24x		5÷	
5	1	2	2÷	7+	
4	1-			2	1
18x	10x	1	4-	6	2-
		4		15x	
1	4	3	2		6

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

6÷		2-	8+		2
4	3÷		2	5	3
2		5	6	3-	
3	7+		4	7+	
5	5+		3-		6
10+		4+		2	5

1-		6	4-	12x	1
11+		2			4
6	1-		2	1	10x
1	5	4	3	6	
4x		5÷	6	5+	
5+			4	5	6

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

⁴ 4	² 2	¹⁻ 6	5	^{3÷} 1	3
^{2÷} 1	¹¹⁺ 6	5	⁹⁺ 3	^{8x} 2	4
2	¹ 1	⁶⁺ 4	6	^{15x} 3	5
⁵ 5	³ 3	2	¹ 1	⁴ 4	⁶ 6
⁶ 6	⁴ 4	³ 3	^{8x} 2	⁵⁺ 5	1
²⁻ 3	5	¹ 1	4	^{12x} 6	2

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

⁵⁺ 2	3	^{24x} 6	4	^{5÷} 1	5
⁵ 5	¹ 1	² 2	^{2÷} 6	⁷⁺ 4	3
⁴ 4	¹⁻ 6	5	3	² 2	¹ 1
^{18x} 3	^{10x} 2	¹ 1	⁴⁻ 5	⁶ 6	²⁻ 4
6	5	⁴ 4	1	^{15x} 3	2
¹ 1	⁴ 4	³ 3	² 2	5	⁶ 6

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

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

¹⁻ 2	3	⁶ 6	⁴⁻ 5	^{12x} 4	¹ 1
¹¹⁺ 5	6	² 2	1	3	⁴ 4
⁶ 6	¹⁻ 4	3	² 2	¹ 1	^{10x} 5
¹ 1	⁵ 5	⁴ 4	³ 3	⁶ 6	2
^{4x} 4	1	^{5÷} 5	⁶ 6	⁵⁺ 2	3
⁵⁺ 3	2	1	⁴ 4	⁵ 5	⁶ 6