

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 çıkışmaması (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	3÷	6	1	20x	3÷
4-		6x	3÷		
	5			2-	4
2	6	3-	5		8+
3-	8x		3	2	
		9+		6	1

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

2÷	1	7+		4	3
	5+	4	2-	1	1-
5		1		2	
3+	24x	2	2-	8+	4
		18x			1-
4	5		6÷		

5	5+		3÷	5+	24x
1-		7+			
4÷	7+		6	2	3
		4	8+		2
12x		6	7+		5÷
2	3	3-		6	

1-	4+		7+		10+
	3	2	3÷	4	
4	7+			3-	1-
1-	2-		5		
	9+	6	24x	1	3
3		1		2	5

2÷	4x	2÷	5	1	6
			3	7+	
24x		6x	2	3	9+
15x			1	2÷	
1	10x	5	10+		3x
2		3		6	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

⁴ 4	^{3÷} 3	⁶ 6	¹ 1	^{20x} 5	^{3÷} 2
⁴⁻ 5	1	^{6x} 3	^{3÷} 2	4	6
1	⁵ 5	2	6	²⁻ 3	⁴ 4
² 2	⁶ 6	³⁻ 4	⁵ 5	1	⁸⁺ 3
³⁻ 6	^{8x} 4	1	³ 3	² 2	5
3	2	⁹⁺ 5	4	⁶ 6	¹ 1

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

^{2÷} 6	¹ 1	⁷⁺ 5	2	⁴ 4	³ 3
3	⁵⁺ 2	⁴ 4	²⁻ 6	¹ 1	¹⁻ 5
⁵ 5	3	¹ 1	4	² 2	6
³⁺ 1	^{24x} 6	² 2	²⁻ 3	⁸⁺ 5	⁴ 4
2	4	^{18x} 6	5	3	¹⁻ 1
⁴ 4	⁵ 5	3	^{6÷} 1	6	2

⁵ 5	⁵⁺ 2	3	^{3÷} 1	⁵⁺ 4	^{24x} 6
¹⁻ 6	5	⁷⁺ 2	3	1	4
^{4÷} 4	⁷⁺ 1	5	⁶ 6	² 2	³ 3
1	6	⁴ 4	⁸⁺ 5	3	² 2
^{12x} 3	4	⁶ 6	⁷⁺ 2	5	^{5÷} 1
² 2	³ 3	³⁻ 1	4	⁶ 6	5

¹⁻ 6	⁴⁺ 1	3	⁷⁺ 2	5	¹⁰⁺ 4
5	³ 3	² 2	^{3÷} 1	⁴ 4	6
⁴ 4	⁷⁺ 2	5	3	³⁻ 6	¹⁻ 1
¹⁻ 1	²⁻ 6	4	⁵ 5	3	2
2	⁹⁺ 5	⁶ 6	^{24x} 4	¹ 1	³ 3
³ 3	4	¹ 1	6	² 2	⁵ 5

^{2÷} 3	^{4x} 4	^{2÷} 2	⁵ 5	¹ 1	⁶ 6
6	1	4	³ 3	⁷⁺ 5	2
^{24x} 4	6	^{6x} 1	² 2	³ 3	⁹⁺ 5
^{15x} 5	3	6	¹ 1	^{2÷} 2	4
¹ 1	^{10x} 2	⁵ 5	¹⁰⁺ 6	4	^{3x} 3
² 2	5	³ 3	4	⁶ 6	1