

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.

3. SINIF KENDOKU BULMACASI

5	9+	2	3	1
12x		4	2x	
	1-		5	3
2	3x		9+	
4+		3-		4

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

4	3x	5	1	10x
6x		4	2	
	5	1	12x	
9+		5+	4+	
1-			20x	

4	12x	2	1	5
6x		5	3	2x
	5+		10x	
1	15x			12x
5	2	1	4	

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

8x		1	5	3
1	5	4	3	2-
1-		3-	1	
4+			4	5
5	4	1-		1

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

⁵ 5	⁹⁺ 4	² 2	³ 3	¹ 1
^{12x} 3	5	⁴ 4	^{2x} 1	2
4	¹⁻ 2	1	⁵ 5	³ 3
² 2	^{3x} 1	3	⁹⁺ 4	5
⁴⁺ 1	3	³⁻ 5	2	⁴ 4

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

⁴ 4	^{3x} 3	⁵ 5	¹ 1	^{10x} 2
^{6x} 3	1	⁴ 4	² 2	5
2	⁵ 5	¹ 1	^{12x} 4	3
⁹⁺ 5	4	⁵⁺ 2	⁴⁺ 3	1
¹⁻ 1	2	3	^{20x} 5	4

⁴ 4	^{12x} 3	² 2	¹ 1	⁵ 5
^{6x} 2	4	⁵ 5	³ 3	^{2x} 1
3	⁵⁺ 1	4	^{10x} 5	2
¹ 1	^{15x} 5	3	2	^{12x} 4
⁵ 5	² 2	¹ 1	⁴ 4	3

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

8x 4	2	1 1	5 5	3 3
1 1	5 5	4 4	3 3	2- 2
1- 2	3	3- 5	1 1	4
4+ 3	1	2	4 4	5 5
5 5	4 4	1- 3	2	1 1