

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

1	5	4	2	3
1-	3-		4x	
	4+	3	7+	
7+		3+	3-	
	4		15x	

1	3-	2	8+	
1-		20x	5	3+
	3		4	
9+	5	2x		7+
	2	3	1	

4	3+	5+		2-
1-		4	5x	
	15x	5		4
15x		3-		2
	4	6x		1

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

2	9+	12x	1	5
6+			2	3
	3+		3	4
3x		5	4	2
1-		7+		1

5+	15x		1	2
	4	3-		2-
3x		4	2	
3-	1-		3	4
	15x		5+	

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

¹ 1	⁵ 5	⁴ 4	² 2	³ 3
¹⁻ 3	³⁻ 2	5	^{4x} 1	4
4	⁴⁺ 1	³ 3	⁷⁺ 5	2
⁷⁺ 5	3	³⁺ 2	³⁻ 4	1
2	⁴ 4	1	^{15x} 3	5

¹ 1	³⁻ 4	² 2	⁸⁺ 3	5
¹⁻ 3	1	^{20x} 4	⁵ 5	³⁺ 2
2	³ 3	5	⁴ 4	1
⁹⁺ 4	⁵ 5	^{2x} 1	2	⁷⁺ 3
5	² 2	³ 3	¹ 1	4

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

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

² 2	⁹⁺ 4	^{12x} 3	¹ 1	⁵ 5
⁶⁺ 1	5	4	² 2	³ 3
5	³⁺ 2	1	³ 3	⁴ 4
^{3x} 3	1	⁵ 5	⁴ 4	² 2
¹⁻ 4	3	⁷⁺ 2	5	¹ 1

⁵⁺ 4	^{15x} 3	5	¹ 1	² 2
1	⁴ 4	³⁻ 2	5	²⁻ 3
^{3x} 3	1	⁴ 4	² 2	5
³⁻ 5	¹⁻ 2	1	³ 3	⁴ 4
2	^{15x} 5	3	⁵⁺ 4	1