

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.

3. SINIF KENDOKU BULMACASI

1	2	5	12x	
2	4+		8+	2-
5	5+			
20x		3	3+	5x
12x		2		

2	4x		3	5
15x		4	3+	
12x	5	3	7+	1
	1	7+		4
3+			4	3

2-		5	3x	
1	7+	3-	5+	9+
15x				
	3	2	4	3+
4	4+		5	

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

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

2-	2	3x		4
	4	3-		4-
2x		20x	3	
1	3		6+	5+
1-		1		

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

¹ 1	² 2	⁵ 5	^{12x} 4	3
² 2	⁴⁺ 3	1	⁸⁺ 5	²⁻ 4
⁵ 5	⁵⁺ 1	4	3	2
^{20x} 4	5	³ 3	³⁺ 2	^{5x} 1
^{12x} 3	4	² 2	1	5

² 2	^{4x} 4	1	³ 3	⁵ 5
^{15x} 5	3	⁴ 4	³⁺ 1	2
^{12x} 4	⁵ 5	³ 3	⁷⁺ 2	¹ 1
3	¹ 1	⁷⁺ 2	5	⁴ 4
³⁺ 1	2	5	⁴ 4	³ 3

²⁻ 2	4	⁵ 5	^{3x} 1	3
¹ 1	⁷⁺ 2	³⁻ 4	⁵⁺ 3	⁹⁺ 5
^{15x} 3	5	1	2	4
5	³ 3	² 2	⁴ 4	³⁺ 1
⁴ 4	⁴⁺ 1	3	⁵ 5	2

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

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

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