

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	2	3x		4
3	1	2	4	4-
8x	15x	9+	2	
			1	3
1	12x		7+	

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

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

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

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

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

⁵ 5	² 2	^{3x} 1	3	⁴ 4
³ 3	¹ 1	² 2	⁴ 4	⁴⁻ 5
^{8x} 4	^{15x} 3	⁹⁺ 5	² 2	1
2	5	4	¹ 1	³ 3
¹ 1	^{12x} 4	3	⁷⁺ 5	2

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

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

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

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

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