

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

1	2	3	9+	4
2	4+			10x
15x	5	4	2-	
	5+	7+		4+
4			2	

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

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

3	5	1	4	6+
2	4+		5	
5	2	12x		1
4	6x		2x	15x
1	9+			

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

¹ 1	² 2	³ 3	⁹⁺ 5	⁴ 4
² 2	⁴⁺ 3	1	4	^{10x} 5
^{15x} 3	⁵ 5	⁴ 4	²⁻ 1	2
5	⁵⁺ 4	⁷⁺ 2	3	⁴⁺ 1
⁴ 4	1	5	² 2	3

⁴ 4	⁵ 5	⁵⁺ 3	2	²⁻ 1
⁵ 5	²⁻ 2	4	¹ 1	3
² 2	⁴ 4	¹ 1	¹⁻ 3	⁵ 5
¹ 1	³ 3	⁵ 5	4	⁶⁺ 2
⁴⁺ 3	1	² 2	⁵ 5	4

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

³ 3	⁵ 5	¹ 1	⁴ 4	⁶⁺ 2
² 2	⁴⁺ 1	3	⁵ 5	4
⁵ 5	² 2	^{12x} 4	3	¹ 1
⁴ 4	^{6x} 3	2	^{2x} 1	^{15x} 5
¹ 1	⁹⁺ 4	5	2	3

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