

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	8x		3	1
4	5	3x		2
1-		20x	6+	2-
3x	3			
	2x		9+	

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

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

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

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

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

⁵ 5	^{8x} 4	2	³ 3	¹ 1
⁴ 4	⁵ 5	^{3x} 3	1	² 2
¹⁻ 2	1	^{20x} 5	⁶⁺ 4	²⁻ 3
^{3x} 1	³ 3	4	2	5
3	^{2x} 2	1	⁹⁺ 5	4

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

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

⁴⁻ 1	5	⁴ 4	² 2	³ 3
² 2	³ 3	⁹⁺ 5	4	¹ 1
⁵ 5	⁴ 4	²⁻ 3	1	² 2
¹⁻ 3	² 2	⁴⁻ 1	5	⁴ 4
4	³⁺ 1	2	³ 3	⁵ 5

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

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