

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	3	6+	
1-		2x		3
12x	1-	3+		4-
		20x	8+	
3+				4

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

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

4-		2-		8+
1-	4	1	1-	
	20x			1
12x		5	6+	8x
1	2	3		

4	15x	6x		1
1		20x		2
2	4	1	3	1-
6x		10x	1	
5	1		4	3

5x	7+	3x	6+	
			10x	
2	20x		2-	
2-		5	4+	
3	3+		5	4

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

¹ 1	⁵ 5	³ 3	⁶⁺ 4	2
¹⁻ 5	4	^{2x} 2	1	³ 3
^{12x} 4	¹⁻ 3	³⁺ 1	2	⁴⁻ 5
3	2	^{20x} 4	⁸⁺ 5	1
³⁺ 2	1	5	3	⁴ 4

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

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

⁴⁻ 5	1	²⁻ 2	4	⁸⁺ 3
¹⁻ 2	⁴ 4	¹ 1	¹⁻ 3	5
3	^{20x} 5	4	2	¹ 1
^{12x} 4	3	⁵ 5	⁶⁺ 1	^{8x} 2
¹ 1	² 2	³ 3	5	4

⁴ 4	^{15x} 5	^{6x} 3	2	¹ 1
¹ 1	3	^{20x} 4	5	² 2
² 2	⁴ 4	¹ 1	³ 3	¹⁻ 5
^{6x} 3	2	^{10x} 5	¹ 1	4
⁵ 5	¹ 1	2	⁴ 4	³ 3

^{5x} 5	⁷⁺ 3	^{3x} 1	⁶⁺ 4	2
1	4	3	^{10x} 2	5
² 2	^{20x} 5	4	²⁻ 3	1
²⁻ 4	2	⁵ 5	⁴⁺ 1	3
³ 3	³⁺ 1	2	⁵ 5	⁴ 4