

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

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

4x	3	1-		10x
	1-	1-		
5		4	1	3
3	4	2	2-	4x
10x		1		

7+		5x		6+
2	1	3	5	
5	15x	4	2	3x
4x		2	4	
	2x		2-	

4	5	2	3x	
8+	2	1	3	20x
	3x	9+	8x	
1				2
2	4	15x		1

3	3-	6+		10x
4		3	2	
10x		7+		3x
5x	6x	1-		
		2	1	4

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

^{4x} 1	³ 3	¹⁻ 5	4	^{10x} 2
4	¹⁻ 1	¹⁻ 3	2	5
⁵ 5	2	⁴ 4	¹ 1	³ 3
³ 3	⁴ 4	² 2	²⁻ 5	^{4x} 1
^{10x} 2	5	¹ 1	3	4

⁷⁺ 3	4	^{5x} 5	1	⁶⁺ 2
² 2	¹ 1	³ 3	⁵ 5	4
⁵ 5	^{15x} 3	⁴ 4	² 2	^{3x} 1
^{4x} 1	5	² 2	⁴ 4	3
4	^{2x} 2	1	²⁻ 3	5

⁴ 4	⁵ 5	² 2	^{3x} 1	3
⁸⁺ 5	² 2	¹ 1	³ 3	^{20x} 4
3	^{3x} 1	⁹⁺ 4	^{8x} 2	5
¹ 1	3	5	4	² 2
² 2	⁴ 4	^{15x} 3	5	¹ 1

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

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