

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

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

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

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

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

1-		1	10x	
5x		4	12x	3+
2	7+	2-		
4+			5x	4
	8x			3

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

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

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

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

¹⁻ 4	3	¹ 1	^{10x} 2	5
^{5x} 5	1	⁴ 4	^{12x} 3	³⁺ 2
² 2	⁷⁺ 5	²⁻ 3	4	1
⁴⁺ 3	2	5	^{5x} 1	⁴ 4
1	^{8x} 4	2	5	³ 3